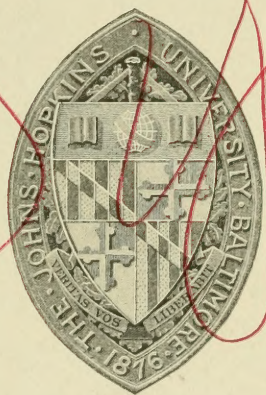


XM
E6366
V.8+

LIBRARY



OF THE
SCHOOL OF HYGIENE AND PUBLIC HEALTH

LIBRARY
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
BRONX, NEW YORK 10458



Ano 1916

Tomo VIII

Com 40 estampas

MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Rio de Janeiro - Manguinhos



INDICE

Faciculo I.

I	Estudos sobre os flagelados parasitos dos mamiferos do Brazil, pelo Dr. OLYMPIO OLIVEIRA RIBEIRO DA FONSECA. (com as estampas 1 e 2 e 4 figuras no texto).	5
II	Sobre alguns Curculionidas que vivem nos bambús pelo Dr. A. DA COSTA LIMA.	41
III	Contribuição para o estudo da biologia dos culicidas. Observações sobre a respiração nas larvas pelo Dr. A. DA COSTA LIMA (Com 3 figuras no texto)	44
IV	Estudos sobre liquido cefalo raquiano. Reações de NONNE—Dosagem da reação de Wassermann, de WEIL—KAFKA. pelo Dr. ARTHUR MOSES	50
V	Contribuição para o conhecimento da fauna de protozoarios do Brazil. IV. pelo Dr. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA (Com a estampa 3)	66

Faciculo II.

I	Processos patojenicos da tripanozomíase americana pelo Dr. CARLOS CHAGAS, chefe de serviço. (Com as estampas 4 e 5)	5
II	Tripanozomíase americana, forma aguda da doença pelo Dr. CARLOS CHAGAS, chefe de serviço, (Com as estampas 6, 7, 8, 9 e 10)	37
III	Sobre uma hemogregarina da gambá. Hemogregarina didelphydis n. sp. pelos Drs. OSCAR d'UTRA e SILVA e J. B. ARANTES (Com a estampa 11)	61
IV	Pesquisas sobre o Copromastix prowazeki n. g. v. sp. pelo Dr. HENRIQUE de BEAUREPAIRE ARAGÃO, Assistente (Com a estampa 12)	64
V	Fixação de complemento na blastomicose pelo Dr. ARTHUR MOSES (Assistente interino)	68
VI	Nota sobre Agchylostoma brasiliense G. de Faria, 1910, pelo Dr. GOMES de FARIA.	71

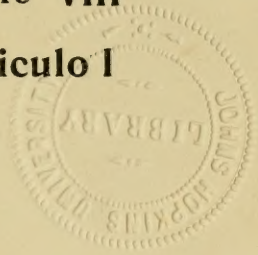
Faciculo III.

I	Viajem científica pelo Norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Góias, pelos Drs. ARTHUR NEIVA e BELISARIO PENNA. (Estudos feitos á requisição da Inspetoria de Obras contra a seca. Direção: Dr. Arrojado Lisboa.)	74
---	---	----

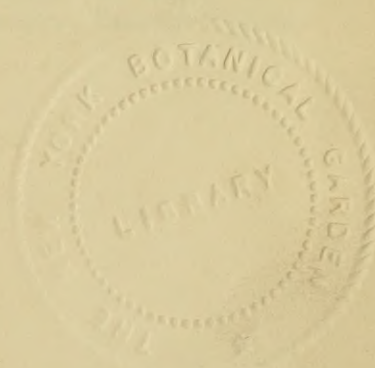
Ano 1916

Tomo VIII

Facículo I



Rio de Janeiro.
" DO
MEMORIAS
INSTITUTO OSWALDO CRUZ



Rio de Janeiro - Manguinhos

✓

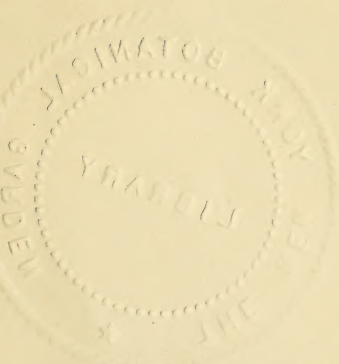
XM
E6366
V.8



MEMORIAS

DO

INSTITUTO OSWALDO CRUZ



HYGIENE.

MAR 20 1919

Gift of Author.

Rio de Janeiro - Mangueiras

Sumario:

I Estudos sobre os flagelados parasitos dos mamiferos do Brazil, pelo Dr. OLYMPIO OLIVEIRA RIBEIRO DA FONSECA. (com as estampas 1 e 2 e 4 figuras no texto).	5
II Sobre alguns Curculionidas que vivem nos bambús pelo Dr. A. DA COSTA LIMA.	41
III Contribuição para o estudo da biologia dos culicidas. Observações sobre a respiração nas larvas pelo Dr. A. DA COSTA LIMA (Com 3 figuras no texto).	44
IV Estudos sobre liquido cefalo raquiano. Reações de NONNE—Dosagem da reação de Wassermann, de WEIL—KAFKA. pelo Dr. ARTHUR MOSES.	50
V Contribuição para o conhecimento da fauna de protozoarios do Brazil. IV. pelo Dr. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA (Com a estampa 3).	66

AVISO As «MEMORIAS» serão publicadas em fasciculos, que não aparecerão em datas fixas. No minimo, aparecerá um volume por ano.

Na parte escrita em português foi adotada a grafia aconselhada pela Academia de Letras do Rio de Janeiro.

Toda correspondencia relativa ás «MEMORIAS» deverá ser dirigida ao «Diretor do Instituto Oswaldo Cruz — Caixa postal 926 — Manguinhos — Rio de Janeiro». Endereço telegrafico: «Manguinhos».

Estudos sobre os flajelados parasitos dos mamiferos do Brazil

pelo

Dr. Olympio Oliveira Ribeiro da Fonseca

(Com as estampas 1 e 2 e 4 figuras no texto.)

Introdução.

Ha algum tempo que empreendemos o estudo dos flajelados parasitos dos mamiferos, indijenas ou importados, existentes no Brazil. O resultado de nossas pesquisas constituiu assunto de duas notas prévias e de uma memoria já publicadas, esta ultima acompanhada de estudo geral dos flajelados.

A presente contribuição compreende tudo aquilo que de orijinal resultou de nosso trabalho sobre o assunto. Só nos ocupámos das protomonadinas parasitarias, porquanto os binucleados têm sido muito pesquisados e as rizomastijinas parasitarias não foram por nós encontradas.

Tornamos a descrever alguns parasitos, tendo utilizado para essa nova descrição apenas os elementos fornecidos pelos nossos preparados, do que resulta algumas delas parecerem deficientes, por não nos termos querido utilizar dos dados obtidos por outros autores; isso aconteceu, por exemplo, com as diversas especies de *Giardia* e de *Trichomonas* do homem, flajelados, aliaz, sobre cuja morfologia ou distinção especifica reinam ainda muitas duvidas ou diverjencias. Tambem quanto aos hospedadores dos diversos para-

sitos, só citamos observações por nós verificadas.

Parte geral.

Historico.

Os flajelados do intestino humano foram pela primeira vez verificados no Brazil em 1904, pelo Dr. OLYNTHO DE OLIVEIRA que encontrou no Rio Grande do Sul casos de disenteria com *Giardia intestinalis* (LAMBL) e *Trichomonas hominis* (DAVAINE). Os mesmos flajelados foram estudados, mais sob o ponto de vista medico que zoolojico, em 1912, pelo Dr. MELLO LEITÃO, no Rio de Janeiro.

BRUMPT, em 1913, em São Paulo, encontra *Giardia intestinalis* (LAMBL) que lhe parece rara naquela cidade.

Em 1914, os Drs. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA e MAGARINOS TORRES observam em Lassance, estado de Minas Geraes, os primeiros casos brasileiros de colite com *Chilomastix mesnili* (WENYON).

Em 1915, o professor FICKER publica dados estatisticos sobre as disenterias reinantes em S. Paulo; refere ele ter observado 22 casos

devidos flajelados intestinaes dos quaes 7 com occorrendia simultanea de amebas.

No mesmo ano, verificámos no Rio de Janeiro a presença de *Trichomonas hominis* (DAVAINE), *T. vaginalis* (LAMBL), *Chilomastix mesnili* (WENYON) e de um novo flajelado intestinal, *Enteromonas hominis mihi*, 1915.

Além dos flajelados intestinaes do homem, só nos constam sobre o assunto pesquisas recentes e ainda ineditas de CHAGAS sobre *Cerodon rupestris* WIED, o *moço*.

Em 1915, publicámos a descrição de nova especie de *Chilomastix*, parasito do *Mus* (*Epimys*) *norwegicus* ERXL., o *rato de esgoto*.

Material e tecnica.

Realizámos 252 autopsias em diversos mamiferos ou observações *in anima nobili*. Foram por nós exanimadas 36 especies e 2 fôrmas albinas de mamiferos pertencentes a faunas muito diversas; além deste material utilisámos, a titulo de comparação, o que obtivemos em muitas autopsias de aves, repteis, batraquios e insetos.

O material humano era constituido por urina ou fezes disentericas emitidas e levadas logo, contidas em vaso limpo e seco, a exame no laboratorio; o muco vaginal da mulher era colhido aseticamente e imediatamente examinado.

O material de outros mamiferos era obtido por autopsia em animal morto accidental ou propositadamente, ou ainda pela visita aos matadouros da cidade.

Após o imprecindível exame a fresco, fixavamos pelo sublimado alcool de SCHAU-DINN o material ainda humido, distendido em laminulas que, depois, eram coradas pelos proessos de HEIDENHAIN e de DOBELL. A's vezes, logo após a fixação, o preparado adquiria a côr rosea devida a reação do sublimado do fixador com derivados dos pigmentos biliars das fezes; outras vezes, após coloração a laminula se apresentava, em vez de intensamente corada em azul ou negro, com côr vermelha de barro; em um caso a imersão rápida e em outro pro-

longada em alcool a 70, bastava geralmente para corrigir aqueles defeitos do preparado.

Lista dos mamiferos por nós examinados e das respectivas protomoadinas parasitarias.

Ordo I.—BIMANA. (1)

- I. *Homo sapiens* LINNEU, 1758.—Homem
Chilomastix mesnili (WENYON, 1910).
Enteromonas hominis mihi, 1915.
Giardia intestinalis (LAMBL., 1859).
Trichomonas hominis (DAVAINE, 1837).

Ordo II.—PRIMATES.

- II. * *Cebus carayá* (HUMBOLDT, 1811).
Macaco.
Giardia intestinalis (LAMBL., 1859)
- III. *Callithrix jacchus* LINNEU, 1776.—Sagui.
- VI. *Midas* (*Leontopithecus*) *rosalia* LINNEU, 1776—Sagui vermelho.

Ordo IV.—CHIROPTERA.

- V. * *Molossus obscurus* GEOFFROY, 1805.—Morcego.
- VI. * *Nyctinomus gracilis* (NATTERER) WAGNER, 1843.—Morcego.
- VII. * *Hemiderma perspicillatum* (LINNEU, 1758).—Morcego.
- VIII. * *Glossophaga soricina* (PALLAS, 1766).—Morcego.
- IX. * *Desmodus rufus* WIED., 1826.—Morcego.

(1) Seguimos na lista dos hospedadores o *Catalogum Mammalium* de Trouessart, tanto no que respeita á ordem seguida, como quanto aos nomes adotados. Excetuam-se desta regra, os nomes que estiverem assinalados por asterisco, os quaes correspondem aos mamiferos, a nosso pedido determinados pelo Prof. Alipio de Miranda Ribeiro, a quem deixamos aqui consignado nosso reconhecimento.

Ordo VI.—CARNIVORA.

- X. *Ursus (Helarctos) malayanus* RAFLES,
1822.—Urso malaio.
XI *Nasua rufa* DESMAREST, 1820.—
Coati.
XII. *Gallictitis vittata* SCHREBER, 1775.—
Furão.
XIII. *Canis (Canis) familiaris* LINNEU,
1758.—Cão.
XIV. *Felis (Felis) domestica* LINNEU,
1758.—Gato.

Ordo VIII.—RODENTIA.

- XV a. *Mus (Epimys) norwegicus* ERXLE-
BEN 1777.—Rato dos esgotos.
Chilomastix bittencourti mihi, 1915
Giardia muris (BENSEN, 1908).
Octomitus muris (GRASSI, 1881).
Trichomonas muris GALLI-VA-
LERIO, 1907.
XV b. *Mus (Epimys) norwegicus* ERXLE-
BEN, 1777, *fórmula albina*.—Rato
branco.
Chilomastix bittencourti mihi, 1915
Octomitus muris (GRASSI, 1881)
Trichomonas muris GALLI-VA-
LERIO, 1907.
XVI. *Mus (Epimys) rattus* LINNEU,
1766.—Rato dos tetos.
Octomitus muris (GRASSI, 1881).
XVII a. *Mus (Mus) musculus* LINNEU,
1776.—Camondongo cinzento.
Trichomonas muris GALLI-VA-
LERIO, 1907.
XVII *Mus (Mus) musculus* LINNEU,
1766, *fórmula albina*.—Camon-
dongo branco.
Octomitus muris (GRASSI, 1881),
XVIII. *Coendu prehensilis* LINNEU,
1766.—Ouriço.
XIX *Coendu villosus* F. CUVIER, 1822.—
Ouriço.
Giardia cuniculi (BENSEN,
1908).
XX. *Dasiprocta aguti* LINNEU, 1776.—
Cotia.
Trichomastix caviæ (GRASSI,
1881).

- XXI. *Agouti paca* LINNEU, 1766.
XXII. *Cavia porcellus* LINNEU, 1766.—
Cobaio.
Chilomatix intestinalis KUCZYN-
SKI, 1914.
Chilomitus caviæ, nov. gen., nov.
sp.
Sphæromonas communis LIEBE-
TANZ, 1910.
Trichomastix caviæ (GRASSI,
1881).
Trichomonas caviæ DAVAINE,
1875.
XXIII. *Cavia aperea* ERXLEBEN, 1777.—
Preá.
Chilomitus caviæ, nov. gen., nov.
sp.
Trichomastix caviæ (GRASSI,
1881).
XXIV. *Hydrochærus capybara* LINNEU,
1766.—Capivára.
XXV. *Oryctolagus cuniculus* LINNEU,
1766.—Coelho.
Chilomastix cuniculi, nov. sp.
Giardia cuniculi (BENSEN, 1908)

Ordo X.—UNGULATA.

- XXVI. *Equus (Equus) caballus* LINNEU—
Cavalo.
XXVII. *Sus (Sus) scrofa* LINNEU, 1766.—
Porco.
XXVIII. *Tayassus (Tayassus) tajacu*
LINNEU, 1766.—Caitetú.
XXIX. * *Cervus elaphus* LINNEU, 1766.—
Veado europeu.
XXX. * *Antilope cervicapra* LINNEU.—
Antilope.
XXXI. *Capra (Capra) hircus* LINNEU,
1766.—Cabra.
Callimastix frontalis BRAUNE,
1914.
Chilomastix capræ, nov. sp.
Sphæromonas communis LIEBE-
TANZ, 1910.
XXXII. *Ovis aries* LINNEU, 1766.—
Carneiro.
Callimastix frontalis BRAUNE,
1914.
XXXIII. *Bos taurus* LINNEU, 1766.—
Boi.

Callimastix frontalis BRAUNE, 1914.

Sphaeromonas communis LIEBETANZ, 1910.

Sphaeromonas liebetanzi, nov. nom.

Ordo XIII. — EDENTATA.

XXXIV. *Tatus (Tatus) novem-cinctus* LINNEU, 1766. — Tatú.

Trichomonas tatusi, nov. sp.

Ordo XIV. — MARSUPIALIA.

XXXV. *Macropus (Macropus) robustus* GOULD, 1840. — Cangurú.

XXXVI. *Didelphys (Didelphys) marsupialis* LINNEU, 1760. — Gambá.

Biolojia geral.

Pouca cousa de novo temos a dizer sobre a biolojia geral das protomonadinas parasitarias.

No estudo morfolojico, dous fatos se mostraram interessantes.

Encontrámos, não raro, em certos *Trichomonas* (*T. caviae*, *T. muris*), um corpusculo ovoide, esferico ou com a forma de hexagono regular com angulos arredondados; nos preparados a fresco, no flajelado vivo, eles se mostravam refrinjentes; nos preparados tratados pela hematoxilina, esses corpusculos se mostraram intensamente corados em azul, nunca, porém, tão escuros quanto as formações cromaticas da celula; uma ou outra vez, pudemos vel-os livres no conteudo intestinal, provavelmente após destruição do parasito; não parece que seja substancia injerida porque no ponto em que ele existe é frequentemente substituido por um vacuolo na apparencia vasio. Talvez devamos colocar esse corpusculo no grupo das substancias cromatoides, com a *volutina* dos *Trypanosoma*.

Outro fato interessante, é a solução do problema da orijem e da natureza do axostilo. A nosso ver, a questão foi levantada sobre bases bastante falhas: foram comparadas conclusões diversas de autores que pesquizaram objetos diferentes.

No *Trichomonas* e nos tipos morfolo-

jicos proximos desse genero (*Trichomastix*, *Hexamastix*), se encontra um bastonete espesso, rijido na apparencia tubular, vasio ou contendo granulações siderofilas esparsas, cortado muitas vezes em bisel numa ponta saliente para o exterior; a outra extremidade é interna e, ou se perde na massa plasmatica, ou se continua mais ou menos diretamente com o citostoma. Nunca vimos uma dessas formações apresentar conexão morfolojica com parte alguma do aparelho nucleo-flajelar. A's vezes, entretanto, este bastonete apresenta seus bordos limitados por duas linhas mais escuras em um ponto das quaes, junto ao biselamento terminal, podem existir duas granulações tambem escuras; é possível que essas linhas e granulações sejam de natureza cromatica. Não nos julgamos, entretanto, nem pelas nossas pequizas, nem pelos resultados discordantes obtidos por outros autores, autorizado a emitir qualquer hipotese sobre a natureza e a orijem desta formação, certamente de função esqueletica e a qual deve caber a designação de *axostilo*.

Em outros flajelados (*Octomitus*, *Giardia*), existem dois filamentos paralelos e independentes entre si, delgados, flexiveis, compactos, intensamente cromofilos, que partem de corpusculos basaes ligados aos nucleos por meio de rizoplastos, e, de outro lado, se continuam diretamente para o exterior com os flajelos. Sempre, nesses diplozoarios, a conexão morfolojica dos filamentos em questão com o aparelho nucleo-flajelar é patente, não deixando a menor duvida a qualquer observador atento. Muitos autores, entretanto, dão a esses filamentos a mesma designação de *axostilo* que deve caber a formações totalmente diversas; daí a confusão reinante. De acordo com as conclusões tiradas por HARTMANN e CHAGAS, no estudo do filamento axial de *Cercomonas parva*, formação analogica aos filamentos da *Giardia* e do *Octomitus*, nos julgamos perfeitamente autorizado a atribuir a estes ultimos natureza cromatica e orijem nuclear indiscutíveis. ALEXEIEFF, estudando os *Rhizomastix*, encontrou um filamento analogo que denominou *Rhizostylo* e que caraterizou muito bem

por esta frase já citada por KUCZYNSKI: «*La fonction n'est pas analogue à celle de l'axostyle. En effet, ce dernier est surtout destiné à maintenir constante la forme du corps et représente ainsi une formation squelettique, tandis que Rhizostyle fait partie intégrante de l'appareil flagellaire*».

O caso da *Giardia* e do *Octomitus* é perfeitamente identico e, a admitirem-se esses dous diplozoários como orijsinados da fusão de dois *Trichomastix*, deve-se admitir que os flajelos posteriores destes forneceram os rizostilos e que seus axostilos devem ter desaparecido, por não existir formação a eles analoga em nenhum diplozoário parasito.

No ponto de vista da ecologia geral, verificámos que tem muito maior importancia na escolha do *habitat* a localização do flajelado no hospedador, do que a posição sistemática deste ultimo na escala zoológica, assim encontrámos *Giardia* dos mamíferos só no intestino delgado, onde não existem *Trichomonas*, ao passo que estes abundam no intestino grosso o qual é privado de *Giardia*. A coabitação e a identidade de rejime alimentar favorecem a infecção, como tivemos ocasião de observar com cobaíes que vieram a se infetar com *Sphaeromonas*, parasito de ruminantes. Nenhum carnívoro se mostrou frequentemente infetado e, dos herbívoros, eram os ruminantes e os roedores os que, quasi certamente, se mostravam parasitados.

Desse parasitismo, para os mamíferos em geral, não parece resultar ação patojénica; a inocuidade é a regra e, talvez, em certos casos o flajelado seja realmente util ao seu hospedador.

Os flajelados intestinaes do homem parecem constituir infecções secundárias consecutivas a quaesquer processos disenteriformes.

Classificação das Protomonadinas. Generos parasitos.

No sistema de HARTMANN e CHAGAS as protomonadinas são distribuídas em dous grupos, um deles compreende individuos assimétricos, tendo numero simples de organelas, e outro é constituído por flajelados providos de

simetria bilateral e quasi sempre com numero duplo de todas as suas formações.

O primeiro grupo, *Monozoa*, incluye toda a antiga ordem das protomonadinas, com exclusão apenas dos binucleados, com os quaes HARTMANN constitue uma ordem á parte.

O segundo grupo, *Diplozoa*, corresponde ao antigo grupo dos *Diplozoários* de DANGEARD e ás *Distomata* de KLEBS.

Embora isto não tenha sido expresso por HARTMANN e CHAGAS, julgamos dever considerar esses dous grupos com a categoria de sub-ordens.

Na sub-ordem *Monozoa*, HARTMANN incluye oito famílias, numero este que aumentámos pela criação de uma nova família.

A primeira família, HARTMANN designa pelo nome de *Cercomonadaceæ*; é caracterizada pela presença de um flajelo anterior que se continua com um filamento de orijsen nuclear que atravessa o corpo e termina na extremidade posterior da celula, onde existe prolongamento caudal. Nesta família, estaria incluido o genero *Cercomonas*, que outros julgam ser antes rizomastijina; foi por isso que LEMMERMANN propoz em 1913, a criação do genero *Circomastix*, para incluir os protozoários que HARTMANN e CHAGAS julgam *Cercomonas*; neste caso o nome da família deveria ser mudado, de acordo com o nome do novo genero que lhe serviria de tipo. Não julgando, entretanto, que esteja resolvida a questão, preferimos seguir a opinião dos dous autores citados, conservando a designação por eles dada á família, mudando apenas a desinencia, que, de acordo com as regras de nomenclatura zoológica deve ser *idae* e não *aceæ*, terminação esta adotada para os nomes de famílias na nomenclatura botânica; esta mudança de desinencia será feita também para as outras famílias da mesma ordem.

Colocamos na família *Cercomonadidae*, devido á presença de rizostilo, o genero *Rhizomastix*, creado por ALEXEIEFF em 1911, apezar de opiniões em contrario de outros, que preferem estudal-o na família

seguinte. A especie tipo deste genero é *R. gracilis* ALEXEIEFF, 1911.

A segunda familia, *Oicomonadidae* se caracteriza por corpo globoso com flajelo unico e longo; encerra um só genero parasito, *Sphaeromonas*, creado por LIEBETANZ em 1910 e cuja especie tipo é *S. communis* LIEBETANZ, 1910.

A' terceira familia, HARTMANN denomina *Craspedomonadaceae*, designação que não pôde prevalecer por não incluir ela nenhum genero de cujo nome pudesse este se orijinar; designaremos, por isso, a familia pelo nome adoptado por POCHE, em 1913, de *Codosigidae*. Esta familia, caracterizada pela presença de um colarinho membranoso que cerca a base do flajelo, não encerra representante parasito.

A quarta familia que consideramos é a quinta de HARTMANN, *Monadidae*, caracterizada pela presença de dous flajelos anteriores dos quaes um grande e um pequeno (*Neben-geißel*); nenhum representante parasito.

A nossa quinta familia é a sexta de HARTMANN, *Amphimonadidae*, caracterizada pela presença de dous flajelos anteriores de igual comprimento; nenhum representante parasito.

A sexta familia, na seriação que estabelecemos, é a quarta de HARTMANN, *Bodonidae*, sobre cuja significação reinam as maiores divergencias. O genero que serve de tipo á familia é o genero *Bodo*, creado por EHRENBERG, em 1838, e cuja especie tipo por sua vez é *B. saltans*, descrita na mesma ocasião por aquele autor; até 1910 nenhuma duvida existia quanto aos protozoarios que deviam ser colocados no genero *Bodo*; naquele ano, porém, HARTMANN e CHAGAS descrevem novo genero de binucleados com o nome de *Prowazekia* e que difere do genero *Bodo* apenas por ter dous nucleos; tempos depois ALEXEIEFF verificou que *B. saltans* tambem tinha dous nucleos e era, portanto, binucleado, o que fazia cair em sinonimia o nome de *Prowazekia*. HARTMANN, porém, continua convencido da existencia autonoma do genero *Prowazekia*, por ter visto aqui no Brazil uma especie

aquatica de *Bodo*, que ele não determinou e que não era binucleado. Para as especies parasitos, por alguns colocadas no genero *Bodo*, fôra creado o genero *Heteromita*, nome que não pôde prevalecer por já ter sido anteriormente empregado com significação diferente; por esse motivo, em 1912, ALEXEIEFF creou o genero *Prowazekella*, para a especie conhecida com o nome de *Bodo lacertae*. Os representantes mononucleados do antigo genero *Bodo*, uma vez verificada a duplicidade nuclear da especie tipo deste genero, devem ser colocadas em novo genero que para tal fim ainda não foi creado.

A setima familia é *Trimastigidae*, caracterizada pela presença de um flajelo anterior e de dous flajelos recorrentes; nenhum representante parasito.

A oitava familia é *Tetramitidae*, cuja caracterisação era feita antigamente pela presença de quatro flajelos; hoje, depois de conhecidos muitos flajelados proximos a tetramitidas tipicas, tendo numero diverso de flajelos, somos levado a caracterisar esta familia como: *protomonadinas com quatro flajelos em dous grupos ou em um só grupo, podendo, então, um ser recorrente, ou ainda, com flajelos em numero diverso, mas tendo, ou membrana ondulante, ou flajelo recorrente livre, ou axostilo, ou varias destas formações, simultaneamente*. Esta familia compreende muitos generos e sub-generos de flajelados parasitos, segundo consta da lista seguinte:

Genero *Chilomastix* ALEXEIEFF, 1910. Citostoma com borda cromofila e percorrida por membrana ondulante, trez flajelos livres anteriores; não ha axostilo. Especie tipo: *C. caulleryi* (ALEXEIEFF, 1909).

Sub-genero *Tetrachilomastix*, nov. subgen. Difere do tipo precedente pela presença de quatro flajelos anteriores, em vez de trez. Especie tipo: *Chilomastix (Tetrachilomastix) gallinarum* MARTIN et ROBERTSON, 1911.

Genero *Fanapea* PROWAZEK, 1911. Difere da *Chilomastix* por ter dous flajelos anteriores, em vez de trez; sua existencia é duvidosa, por motivos que mais tarde estudaremos. Especie tipo: *F. intestinalis* PROWAZEK, 1911.

Genero *Cyathomastix* PROWAZEK, 1914. Difere de *Chilomastix* pela presença de axostilo; existencia tambem duvidosa. Especie tipo: *C. hominis*, PROWAZEK, 1914.

Genero *Difemus* GÄBEL, 1914. Difere de *Chilomastix* pela ausencia de membrana ondulante; existencia duvidosa. Especie tipo: *D. tunensis* GÄBEL, 1914.

Genero *Embadomonas* MACKINNON, 1912. Difere de *Chilomastix* por ter apenas um flajelo anterior; encontrámos um representante deste genero em *Stylopyga americana*, a barata. Especie tipo: *E. agilis* MACKINNON, 1912.

Genero *Protrichomonas* ALEXEIEFF, 1911. Trez flajelos anteriores, costa cromofila, axostilo não saliente para o exterior; não ha membrana ondulante, nem flajelo livre recorrente. Especie tipo: *P. legeri* ALEXEIEFF, 1911.

Genero *Hexamastix* ALEXEIEFF, 1912. Seis flajelos anteriores deseguaes, dos quaes um esboça membrana ondulante em seu inicio; axostilo saliente para o exterior; não existe costa. Especie tipo: *H. batrachorum* (ALEXEIEFF, 1911).

Genero *Trichomonas* DONNÉ, 1837. A membrana ondulante repousa sobre costa; trez flajelos anteriores, axostilo saliente para o exterior. Especie tipo: *T. vaginalis* DONNÉ, 1837.

Sub-genero *Tretratrachomonas* ALEXEIEFF, 1911. Difere do precedente por ter quatro flajelos anteriores, em vez de trez. Especie tipo: *Trichomonas (Tetratrachomonas) prowazeki* ALEXEIEFF, 1909.

Sub-genero *Pentatrachomonas* CHATTERJEE, 1915. Difere de *Trichomonas* pela presença de cinco flajelos anteriores. Especie tipo: *Trichomonas (Pentatrachomonas) ardin delteili* (DERIEU et RAYNAUD, 1914).

Genero *Enteromonas*, *mihi*, 1915. Um flajelo posterior e dous anteriores eguaes e mais curtos que o primeiro. Especie tipo: *E. hominis*, *mihi*, 1915.

Genero *Trimitus* ALEXEIEFF, 1910. Um flajelo posterior que atravessa o corpo e dous anteriores deseguaes e livres; existencia duvidosa, mesmo para o autor, que creou

o genero com muitas reservas. Especie tipo: *T. motellæ* ALEXEIEFF, 1910.

Genero *Trichomastix* BLOCHMANN, 1884. Um flajelo recorrente livre, trez flajelos anteriores eguaes entre si, axostilo saliente para o exterior. Especie tipo: *T. iacerta* (BÜTSCHLI, 1884).

Sub-genero *Tetratrachomastix* PARISI. Distingue-se do precedente por ter quatro flajelos anteriores em vez de trez. Especie tipo *Trichomastix (Tetratrachomastix) orthopterorum* PARISI, 1910.

Genero *Chilomitus*, *mihi*, 1915. Quatro flajelos anteriores eguaes, citostoma anterior, não ha axostilo. Especie tipo: *C. cavia*, *mihi*, 1915.

Genero *Costia* LECLERQ, 1890. Quatro flajelos anteriores, dous maiores e dous menores, corpo asimetrico. Especie tipo: *C. necatrix* (HENNEGUY, 1884).

Genero *Polymastix* BÜTSCHLI, 1884. Quatro flajelos anteriores eguaes, em dous grupos de dous cada um, axostilo não saliente para o exterior, periplasta rijido e estriado. Especie tipo: *P. melolonthae* BÜTSCHLI, 1884.

Genero *Monocercomonas* GRASSI, 1881. Quatro flajelos anteriores em dous grupos cada um deles com dous flajelos, dos quaes um ás vezes maior que o outro. Especie tipo: *M. melontæ* (GRASSI, 1879).

A familia que estabelecemos é *Callimastigidae*, *mihi*, 1915, cujo unico genero foi creado por WEISSENBERG, em 1912, para a especie que denominou *Callimastix cyclopis*; julgava este autor que o parasito era proximo da familia *Lophomonadidae* na qual, entretanto, não o fazia incluir; como veremos pela discrição de *C. frontalis*, a qual concorda em suas linhas geraes, com a que WEISSENBERG fornece de *C. cyclopis*, o genero representa tipo perfeito de protomonadina, segundo a acepção attribuida a esse termo pelos atuaes representantes da escola de SCHAUDINN. No quadro das familias da ordem *Protomonadina* nenhuma existia em que licitamente se pudesse incluir o genero *Callimastix*; foram essas considerações que nos levaram a abandonar a insinuação de WEISSENBERG e a crear nova familia para

este genero. A nova familia ficou assim caracterizada: *protomonadinas arredondadas com flajelos numerosos em seu pólo anterior.*

Genero *Callimastix* WEISSENBERG, 1912. Muitos flajelos delgados, longos, eguaes, anteriores e paralelos entre si, corpo globoso com periplasta muito rijido. Especie tipo: *C. cyclopiis* WEISSENBERG, 1912.

Na sub-ordem *Diplozoa*, HARTMANN inclue uma unica familia a que denomina *Distomatidae*, nome que não pôde prevalecer por não encerrar ela nenhum genero de cujo nome este possa provir; deve ser adotada a designação de *Hexamitidae*, creada em 1880—82, por KENT; esta familia encerra dous generos de flajelados parasitos:

Genero *Octomitus* PROWAZEK, 1904. Trez flajelos anteriores de cada lado, dous flajelos caudaes, dous nucleos anteriores, dous corpusculos basaes, tambem anteriores de onde saem os flajelos; os flajelos caudaes antes de se libertarem percorrem o corpo de uma a outra extremidade. HARTMANN e CHAGAS consideram os flajelados deste genero como formados pela fusão de dous *Trichomastix*; para admitir esta hipotese, é necessario que se admita o desaparecimento do axostilo, caracteristico deste ultimo genero e que não tem similar em nenhum diplozoario parasito. Especie tipo: *O. intestinalis* PROWAZEK, 1904.

Genero *Giardia* KUNSTLER, 1882. Dous nucleos anteriores, dous flajelos anteriores, dous lateraes, dous medianos, dous caudaes, um cromidio e uma ventosa anterior. Especie tipo; *Giardia agilis* KUNSTLER, 1882. A hipotese de HARTMANN e CHAGAS sobre a orijem de *Octomitus* ainda pôde ser aplicada ao caso deste genero, havendo necessidade da restrição estabelecida no caso precedente e, mais ainda, de que se levem em conta as dificuldades decorrentes da presenca de uma só ventosa e de um unico cromidio e da disposição complicada do aparelho nucleo-flajelar.

FAMILIA *Oicomonadidae* KENT, 1880—82,

SINONIMIA. *Cercomonadidae* KENT, 1880—82, paj. 249, *pro parte*; *Cercomonadina*

BÜTSCHLI, 1884, paj. 812, *pro parte*; *Oicomonadaceae* SENN, 1900, paj. 117; *Oicomonadidae* KENT, 1880—82, paj. 250.

Genero *SPHÆROMONAS* ⁽¹⁾ LIEBETANZ 1910.

Sinonimia — *Cercomonas* DUJARDIN, 1841, *in* LIEBETANZ, 1910, paj. 35; *Monas* MULLER, 1786, *in* BRAUNE, 1914, paj. 122—123; *Oicomonas* KENT, 1880—82, *in* LIEBETANZ, 1910, paj. 33; *Piromonas* LIEBETANZ, 1910, paj. 37; BRAUNE, 1914, paj. 124—125; *Sphaeromonas* LIEBETANZ, 1910, paj. 25—26.

Historico — Reina grande confusão na sistematica dos flajelados do estomago dos ruminantes. Foram eles, até hoje, objeto de dous trabalho. O primeiro de LIEBETANZ que, em 1910, distinguiu, na familia que denomina *Cercomonadina*, onze especies, distribuidas em quatro generos que parasitam ruminantes; servem de criterio, para distinção generica, variações pequenas de fórmula e, para caracteres especificos, diferenças de tamanho arbitrariamente consideradas. BRAUNE, em 1914, reduziu, a nosso ver com razão, todas essas fórmulas a duas especies que, entretanto, ainda colóca em generos diferentes, e para isso se basea em diferença de fórmula, constante mas pouco acentuada. Procurando resolver a questão, preferimos admitir as duas especies aceitas por BRAUNE, colocando, porém, ambas no genero *Sphaeromonas*, o primeiro descrito por LIEBETANZ, visto como a nenhum genero anterior podem elas ser referidas. As especies admitidas por BRAUNE são *Sphaeromonas communis* e *Piromonas communis*. Passando esta ultima para o primeiro genero, tem que mudar de designação especifica, por estar esta preocupada no genero *Sphaeromonas*; propuzemos sua substituição pelo nome de *Sphaeromonas liebetanzi*, em homenagem ao autor que pela primeira vez a descreveu.

Diagnose — Corpo arredondado esferico ou piriforme, metabolico; nucleo cariosomico, esferico, ligado a um corpusculo basal por

(1) De *σφαῖρα*, globo + *μονὰς*, unidade.

um rizoplasto; do corpusculo basal, colocado no polo anterior da célula, sae um longo flajelo encurvado para traz.

Morfolojia — Plasma distinto em endo e etoplasma; este é limitado externamente de maneira nitida por camada periplastica que permite ao parasito executar amplos movimentos metamorficos; o restante do etoplasma é hialino, desprovido de granulações e envolve completamente o endoplasma. Este é alveolado; esta estrutura quasi sempre é mascarada pelo grande numero de granulações siderofilas volumosas e esfericas de que está repleto o parasito.

Nucleo esférico, mais ou menos excêntrico, ás vezes central; cariosoma volumoso, cercado da zona do suco nuclear vasia; não existe membrana nuclear que póde ser simulada por uma corôa de granulações siderofilas.

Corpusculo basal pequeno, anterior, sub-marjinal e ligado ao nucleo por meio de um rizoplasto. Desse corpusculo basal parte um flajelo recorrente, longo e espesso que se vae afilando pouco a pouco para a extremidade livre.

Especies conhecidas:

S. communis LIEBETANZ.

S. liebetanzi, *mihî*, 1915.

Sphaeromonas communis LIEBETANZ, 1910.

Sinonimia. — *Monas communis* LIEBETANZ, in BRAUNE, 1914 pajs. 122—123; *Oikomonas communis* LIEBETANZ, 1910, paj. 33—34; *O. minima* LIEBETANZ, 1910, paj. 34; *Sphaeromonas communis* LIEBETANZ, 1914; *S. maxima* LIEBETANZ, 1910, pajs. 32—33; *S. minima* LIEBETANZ, pajs. 31—32.

Redescrção. — Corpo arredondado e muito metamorfico. Desse metamorfismo resultam aspetos variaveis nos preparados corados, frequentemente coincidindo com posições particulares do flajelo; dessas coincidencias resultou, provavelmente, a suposição erronea de multiplicidade de especies. Dimensões, habitualmente, 10 μ de diametro, ás vezes baixa até 7 μ ou sóbe a 12 μ .

Plasma diferenciado em endo e etoplasma; este é nitidamente limitado para fóra e se continua para dentro com o endoplasma alveolado; o etoplasma é hialino, desprovido de granulações e muito flexivel, o que permite os movimentos metamorficos do protozoario; a estrutura alveolar do endoplasma é muitas vezes imperceptivel, por causa do grande numero de granulações siderofilas que a encobrem; essas granulações são esfericas, volumosas e invisiveis a fresco.

Nucleo mais ou menos excêntrico, esferico, cariosomico, com cerca de 2 μ de diametro; zona do suco nuclear vasia, membrana nuclear ausente, mas ás vezes simulada por um colar de granulações siderofilas; cariosoma central, esferico, volumoso, que atinje ás vezes 1,5 μ de diametro; zona do suco nuclear vasia e de coloração identica á do endoplasma com o qual se continua; não foi ainda visto centriolo.

Corpusculo basal sub-marjinal, esferico, pequeno e ligado ao nucleo por um rizoplasto; muitas vezes a zona do suco nuclear se estende na direção desse corpusculo.

Do granulo basal parte um flajelo espesso e muito longo, que tem cerca de 30 μ de comprimento. Não estamos convencido da existencia do movimento que BRAUNE descreve para esse flajelo, não sendo, entretanto, improvavel que, como refere esse autor, muitas vezes o parasito execute movimento giratorio em torno do eixo antero-posterior. O flajelo é, então, dirigido para frente e parte de ponto um tanto lateral. Outro movimento giratorio, foi por nós observado não parecendo, porém, ser normal ao flajelado; é em torno de seu centro que o protista gira e o flajelo, a principio colocado em relação á célula como si fóra o prolongamento de um raio, de reto que era, vae-se encurvando á proporção que aumenta a velocidade de rotação; em breve o protozoario e seu flajelo tomam o aspeto que LIEBETANZ representa na figura 1 da estampa 1, do trabalho citado.

O protozoario se reproduz por divisão binaria e por divisão multipla.

Habitat. — Rumen de *Bos taurus* e céco de *Cavia porcellus*.

Sphaeromonas liebetanzi, mihi, 1915.

Sinonímia. — *Cercomonas rhizoidea communis* LIEBETANZ, 1910, pajs. 35–36; *C. r. maxima* LIEBETANZ, 1910, pajs. 36–37 *C. r. minima* LIEBETANZ, 1910, paj. 36; *Piromonas communis* LIEBETANZ, 1910, pajs. 37–38; BRAUNE, 1914, pajs. 124–125, *P. maxima* LIEBETANZ, 1910, pajs. 38–39; *P. minima* LIEBETANZ, 1910, paj. 38.

Redescrição. — Corpo alongado, muitas vezes ovoide, outras vezes sub-cilindrico ou piriforme; metamorfismo menos acentuado que na especie precedente. Dimensões habituaes a 11 μ de comprimento por 5 a 6 de largura; ás vezes o corpo atinge 15 a 16 μ de comprimento, por 5 a 6 μ de largura.

Plasma diferenciado em endo e etoplasma; endoplasma cheio de granulações siderofilas menores e mais visíveis a fresco que na especie precedente; o etoplasma é nitidamente limitado para fóra e se continua insensivelmente para dentro com o endoplasma.

Nucleo, um pouco anteriormente colocado, cariosomico, muito refrinjente e, ao inverso do que acontece com a especie precedente, bem visível, a fresco; cariosoma central, esferico e volumoso; zona do suco nuclear vasia; não existe membrana nuclear.

Flajelo espesso e muito longo, geralmente com mais de 30 μ ; este flajelo parte de porção antero-lateral do corpo e se dirige em linha mais ou menos reta para traz. Durante o movimento, o flajelo é arrastado pelo protozoario que vae executando movimento rapido de rotação, em torno do eixo longitudinal do corpo.

O protozoario se multiplica por divisão binaria e por divisão múltipla.

Habitat. — Rumen de *Bos taurus*.

Familia Callimastigidae, mihi, 1915.

Genero CALLIMASTIX ⁽¹⁾ WEISSENBERG, 1912.

Diagnose. — Corpo esferico, envolto por

delgada capsula, numerosos flajelos anteriores mais ou menos paralelos, longos, partindo de corpusculos basaes, colocados lado a lado e ligados entre si por meio de rizoplastos.

Especies conhecidas:

C. cyclopis WEISSENBERG, 1912.

C. frontalis BRAUNE, 1914.

Callimastix frontalis BRAUNE, 1914.

Redescrição. — Corpo geralmente esferico, raramente ovoide, não metamorfico. Dimensões médias, quando esferico, 9 a 10 μ ; quando alongado, cerca de 11 μ de comprimento, por 7 a 8 μ de largura.

Plasma distinto em endo e etoplasma; este ultimo é externamente limitado por periplasta rijido e um tanto isolado do resto do corpo; o restante do etoplasma é pouco coravel e constitue camada continua, espessa, hialina e desprovida de granulações, envolvendo o endoplasma do qual é pouco nitidamente separada; o endoplasma tem estrutura alveolar pouco nitida, por causa do acumulo de granulações siderofilas volumosas e esfericas que ocupa todo o endoplasma.

Nucleo esferico, quasi sempre central, volumoso e cariosomico; membrana nuclear nem sempre visível, separada do cariosoma por zona do suco nuclear vasia; cariosoma volumoso com 1 a 1,5 μ de diametro, intensamente corado; no centro do cariosoma existe centriolo um tanto volumoso e cromófilo.

Da superficie da rejão anterior do protozoario, saem para frente, ao que parece, em grupos, numerosos flajelos finissimos e muitos longos, que atinjem 30 e mesmo 40 μ de comprimento; eles têm sua orijem em corpusculos basaes pequenos, sub-marjinaes, ligados entre si por meio de finos rizoplastos; só cuidadosa diferenciação do preparado permite distinguir esses corpusculos das granulações siderofilas do endoplasma. Um desses corpusculos, pelo menos, póde estar ligado ao cariosoma do nucleo por meio de um rizoplasto.

Pela estrutura do plasma e pela presença de granulações siderofilas, este flajelado muito se assemelha ás *Sphaeromonas* de que se distingue pelo numero, posição e dimensões

(1) De $\kappa\alpha\lambda\upsilon\varsigma$, envolturo + $\mu\acute{\alpha}\sigma\tau\iota\varsigma$, chicote; a etimologia e a ortografia deste nome generico não estão de acordo uma com a outra; as regras de nomenclatura zoolojica nos impedem, porém, aqui qualquer correção.

dos flajelos e pela presença de envoltório ríjido.

Habitat. — Rumen de *Bos taurus*, de *Capra hircus* e de *Ovis aries*.

Familia Tetramitidae KENT, 1889—82.

Sinonímia. — *Tetramitaceæ* SENN, 1910, paj. 118; *Tetramitidæ* KENT, 1880—82, paj. 312; *Tetramitina* BÜTSCHLI, 1884, paj. 841; *Trimastigidæ* KENT, 1880—82, paj. 307, *pro parte*.

Genero **CHILOMASTIX** ⁽¹⁾ ALEXEIEFF, 1910.

Sinonímia. — *Cercomonas* DUJARDIN, 1841, paj. 287, *in* DAVAINÉ, 1884, *pro parte*; *Cyathomastix* PROWAZEK, 1914, paj. 162. *Difæmus* GÄBEL, 1914, paj. 18; *Fanapepea* PROWAZEK, 1911, paj. 97; *Macrostoma* ALEXEIEFF, 1909 (n. preoc. peixes); *Mono-cercomonas* GRASSI, 1881, paj. 11, *pro parte*; *Tetramitus* PERTY, 1852, paj. 170, *pro parte*; *Trichomonas* DONNÉ, 1837, *in* ROOS, 1893.

Diagnose. — Corpo mais ou menos piriforme, não metamorfoico; o nucleo anterior tem, ás vezes, um cariosoma unido por um rizoplasto a corpusculo basal também anterior, donde partem: trez flajelos anteriores eguaes, o labio cromófilo do citostoma e uma membrana ondulante que percorre longitudinalmente esse citostoma.

Morfologia. — Plasma distinto em endo e etoplasma. Este é constituído, quasi exclusivamente, por periplasta continuo, impedindo os movimentos metamorfoicos do protozoario; logo abaixo dele existe muitas vezes de'gada camada de plasma finamente granuloso. O endoplasma é bastante alveolado, principalmente na porção media do corpo e contém poucas inclusões. Nunca existe axostilo, que, entretanto, é, ás vezes grosseiramente simulado por uma faixa de plasma correspondente ao eixo longitudinal do protozoario a qual, ás vezes, por estar situada entre fileiras de alveolos, se mostra constituída por uma linha mais intensamente corada ou por duas linhas

paralelas mais coradas, que limitam um espaço mais claro.

O nucleo é anterior, um pouco lateral, marjinal, vesiculoso. Raramente existe cariosoma central que pode estar reunido ao corpusculo basal por meio de um rizoplasto; nesse caso a zona do suco nuclear é vasia ou, então apresenta esboço de reticulo de linina, constituído por filamentos acromaticos, que, partem do cariosoma, a modo de raios e vão terminar na membrana nuclear. Outras vezes, o que é mais frequente, não existe cariosoma: a cromatina do nucleo, neste caso, é representada por granulações lenticulares ou bacilares, aderentes á face interna da membrana nuclear. Esta membrana é espessa e muito cromófila.

O corpusculo basal, ora é unico, ora duplo; do corpusculo basal unico ou da granulação anterior, quando ele duplo, partem, para frente, os trez flajelos eguaes entre si; do corpusculo basal unico, ou da granulação posterior do corpusculo duplo, parte o labio cromófilo e fortemente recurvado do citostoma, bem como uma membrana ondulante que percorre longitudinalmente esse citostoma.

O citostoma é bem visível, tanto a fresco, como após coloração. A membrana ondulante, ao contrario, um tanto difficil de se perceber a fresco, é, geralmente, invisível, após coloração; é muito provavel que tenha sido a pouca visibilidade da membrana o fato que levou GÄBEL a crear o genero *Difæmus*, o qual se distinguiria de *Chilomastix*, só pela ausencia da membrana ondulante.

Sub-genero **TETRACHILOMASTIX**, *mihi*, 1915.

O numero de flajelos do *Chilomastix* é passível de oscilações. PROWAZEK descreveu um genero, *Fanapepea* que se distinguiria de *Chilomastix* só por ter, apenas, dois flajelos anteriores; entretanto, ele mesmo, ora representa o protozoario com dous, ora com trez flajelos anteriores, o que faz crer num erro de observação.

O mesmo não succede com as pesquisas de MARTIN e ROBERTSON, que descreve-

(1) De *κεῖλος*, labio + *μαστιξ*, chicote.

ram o *Chilomastix gallinarum*, como tendo quatro flajelos anteriores, e com as pesquisas de MACKINNON, que estabeleceu o genero *Embadomonas*, que se distingue de *Chilomastix* pela presença de um só flajelo anterior. No primeiro caso, a diferença não é bastante para formação de novo genero, mas nos parece justificar a criação de sub-genero, para o qual propuzemos o nome de *Tetrachilomastix*; desse modo procedendo, adoptámos o modo de ver daqueles que estabeleceram os sub-generos *Tetratrichomonas* e *Tetratrichomastix*. Quanto ao genero *Embadomonas*, além da diferença numerica de flajelos mais acentuada, existem tambem outras pequenas diferenças morfolojicas que justificam a separação desses flajelados em genero distinto.

A especie unica deste sub-genero será *Chilomastix (Tetrachilomastix) gallinarum* MARTIN et ROBERTSON, 1911.

Especies descritas:

C. bittencourti, mihi, 1915.

C. bocis BRUMPT, 1912.

C. capræ, mihi, 1915.

C. caulleryi (ALEXEIEFF, 1909).

C. cuniculi, mihi, 1915.

C. gallinarum MARTIN et ROBERTSON, 1911.

C. intestinalis KUCZYNSKI, 1914.

C. mesnili (WENYON, 1910).

C. motellæ ALEXEIEFF, 1912.

Chilomastix bittencourti, mihi, 1915.

Redescrição. — Corpo alongado, ovoide, de contornos geralmente menos regulares que nas outras especies do genero; dimensões: longitudinalmente, 13 a 16 μ , exceccionalmente até 11 μ ; transversalmente 9–11 μ , exceccionalmente até 7 μ . E' a maior especie do genero que parasita mamiferos.

Extremidade anterior arredondada e romba; extremidade posterior afilada em ponta ou, ás vezes, tambem arredondada, sempre, porém, mais delgada que a anterior. Na extremidade anterior existe citostoma com labio fortemente cromofilo, de 4 a 5 μ de comprimento, por 2 a 3 μ de largura. Frequen-

temente parece este, nos preparados corados, se enrolar em torno do nucleo.

De um corpusculo basal, colocado adiante e a um dos lados do nucleo, sae para traz uma membrana ondulante bem visivel, a fresco, percorrendo o citostoma, cujo labio tem a mesma orijem. Do mesmo corpusculo basal, ou de outro colocado a seu lado, saem, para deante, trez delgados flajelos, mais ou menos do tamanho do corpo.

Protoplasma distinto em endo e etoplasma. O etoplasma é constituido sómente pelo periplasta, cuja camada continua e finamente granulosa apresenta rijidez bastante para impedir movimentos metamorficos do corpo. O endoplasma é alveolado e nas paredes dos alveolos existem finas granulações. A fresco, parece que este flajelado se apresenta com aspeto mais granuloso que o *Chilomastix intestinalis*.

Nucleo anteriormente colocado, ás vezes, um tanto lateral, com 3 a 4 μ de diametro; membrana nuclear espessa e nela se prendem massas cromaticas, de fórma mais ou menos lenticular, em numero de uma a duas, sendo então, uma delas, por vezes, maior que a outra. Zona do suco nuclear vasia. Raramente aparece cariosoma central volumoso. Não coexiste essa formação, de modo frequente, com as massas cromaticas da periferia.

Habitat. — Céco de *Mus (Epimys) norvegicus*.

Nota. — A designação especifica foi dada em homenagem ao Prof. Dr. NASCIMENTO BITTENCOURT, catedratico de Historia Natural Medica e iniciador do ensino oficial da Parasitolojia na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro.

Chilomastix capræ, mihi, 1915.

Redescrição. — Corpo alongado, mais ou menos piriforme, largo anteriormente e se estreitando, ás vezes bruscamente, a partir dos dous terços posteriores. Corpo não metamorfico, raramente deformavel, com cerca de 9 a 12 μ de comprimento por 5 a 6 μ de largura.

A extremidade anterior arredondada, apre-

senta uma depressão lateral, quasi paralela á borda lateral do corpo. Extremidade posterior afilada em cauda, geralmente curta; raramente a extremidade posterior é arredondada.

Protoplasma distinto em endo e etoplasma; este constituido só pelo periplasta rijido, cuja existencia impede os movimentos metamorficos do protista; endoplasma alveolado com poucas inclusões; nos dous terços anteriores os alveolos são grosseiros e volumosos e se tornam delicados e pequenos no terço posterior.

Na extremidade anterior existe o citostoma bem visivel, a fresco, com labio cromofilo nitido nos preparados corados; citostoma geralmente pouco encurvado, com cerca de 3 a 4 μ de comprimento por 1 a 2 μ de largura. E' percorrido por membrana ondulante cuja orla não cromofila é constituida por flajelo aderente que parte de um corpusculo basal sub-marjinal colocado anteriormente em relação ao nucleo e donde sae tambem o labio do citostoma.

Este nucleo é anterior, sub-marjinal, esferico, pobre em cromatina; ás vezes parece sub-jacente ao citostoma, ou vice-versa; frequentemente é um tanto lateral; cariosoma muitas vezes visivel, ligado ao corpusculo basal por um rizoplasto; cromatina nuclear grupada sob a fórma de massas em bastonete recurvado, aderentes á face interna da membrana nuclear e, geralmente, em numero superior a duas; frequentes vezes essas granulações estão reunidas ao cariosoma por filamentos de linina que formam raios que partem do centro para a periferia do nucleo.

Flajelos anteriores trez, de igual comprimento, partindo do mesmo corpusculo basal unico que dá orijem ao labio cromófilo do citostoma e á orla não cromófila da membrana ondulante.

Habitat. — Rumen de *Capra hircus*.

Nota. — BRAUNE descreve na pansa dos ruminantes dous flajelados sobre cuja posição sistematica fornece dados positivamente erroneos. Um deles é um *Trichomastix* que não tivemos occasião de observar e que o autor coloca no genero *Trichomonas*.

O outro, é um flajelado com trez flajelos anteriores, sem flajelo recorrente, sem membrana ondulante e sem citostoma; não o pudemos identificar ao nosso *Chilomastix*, do qual difere por muitos caracteres; BRAUNE o julga *Trichomastix*.

Chilomastix cuniculi, mihi, 1915.

Redescrição. — Flajelado piriforme, geralmente estreito e alongado, raramente largo e mais arredondado e curto. Dimensões medias: 7 a 9 μ de comprimento, por 4 a 7 μ de largura.

Extremidade anterior arredondada e larga junto á qual, ao lado do citostoma, existe uma depressão mais ou menos acentuada. Extremidade posterior afilada em longa cauda que pode, por vezes, atinjr tamanho egual á metade do comprimento do corpo; raramente, a cauda é curta ou não existe, sendo, então, a extremidade posterior do corpo arredondada.

Plasma, em geral, delicadamente alveolado. Periplasta rijido que impede os movimentos metamorficos do corpo; limite externo nitido, constituindo o periplasta só, todo o etoplasma.

Na extremidade anterior existe citostoma com labio cromofilo; o citostoma tem 5 a 3 μ de comprimento, por 1 a 2 μ de largura, sendo frequentemente encurvado.

Nucleo esferico, colocado na extremidade anterior do parasito, ás vezes um tanto lateral, geralmente sub-marjinal, com 1,5 μ de diametro. Membrana nuclear espessa; o cariosoma, quando existe, é muito pequeno; neste caso a zona do suco nuclear frequentemente apresenta filamentos acromaticos, geralmente um numero de trez, ligando o pequeno cariosoma á membrana nuclear. Nesta existem frequentemente, aderentes a sua face interna, trez a quatro granulações de cromatina, irregulares e alongadas.

Flajelos menores que o corpo, em numero de trez anteriores e eguaes em comprimento e espessura, partindo de corpusculo basal colocado anteriormente, em relação ao nucleo. Do mesmo corpusculo basal, parte para traz o flajelo aderente á membrana ondulante.

Esta é bem visível a fresco, e percorre o citostoma.

Habitat. — Céco de *Oryctolagus cuniculus*.

Nota. — Nenhuma referencia encontrámos na bibliografia, a flajelados do céco do coelho; o parasito que descrevemos não é o unico que aí se encontra, não sendo tambem rara sua occorrença.

Chilomastix intestinalis KUCZYNSKI, 1914.

Sinonimia. — *Trichomonas caviae* DAVAINE, 1854, *pro parte, auctorum*.

Historico. — Este protozoario foi descoberto, representado e classificado em 1914 por KUCZYNSKI, que o cita em seu trabalho sobre os *Trichomonas*; a primeira descrição desta especie foi por nós publicada em 1915 e é a que abaixo transcrevemos.

Descrição. — Corpo alongado, piriforme, de 13 a 16 μ de comprimento, por 7 a 9 μ de largura; extremidade anterior muito mais larga que a posterior, na qual, ás vezes, existe expansão caudal. Corpo não metabolico, ás vezes, entretanto, deformado nos preparados, nunca porém, tanto quanto os individuos do genero *Trichomonas*.

Na extremidade anterior existe citostoma de labio facilmente coravel, com 4 a 6 μ de comprimento, largamente aberto para diante depois estreitado, vindo se alargar em saco na porção posterior em que atinge 3 μ de largura. Dentro dele existe membrana ondulante, que parte do corpusculo basal; essa membrana é visível a fresco e muito difficilmente coravel. Não ha flajelo livre posterior.

Do mesmo corpusculo basal anterior, partem, para diante e um tanto para um lado, trez flajelos finos e de igual comprimento.

Protoplasma mais ou menos grosseiramente alveolado nos $\frac{3}{5}$ medios do corpo; ha diferenciação nitida entre endo e etoplasma; os limites externos do corpo são claramente assinalados pelo periplasta que, só ele, constitue todo o etoplasma e cuja consistencia impede os movimentos metamorficos do protozoario; endoplasma alveolado contendo geralmente poucas inclusões.

Nucleo anterior, colocado junto ao citostoma; membrana nuclear espessa, cariosa, em geral, ausente, cromatina quasi sempre disposta em massas aderentes á face interna da membrana nuclear; ás vezes, essas massas são duas e estão colocadas em polos opostos do nucleio.

Habitat. — Céco de *Cavia porcellus*.

Chilomastix mesnili (WENYON, 1910).

Sinonimia. — *Cercomonas hominis* DAVAINE, 1854, *pro parte*. *Cyathomastix hominis* PROWAZEK, 1914, paj. 162. *Difæmus tunensis* GÄBEL, 1914, paj. 18; *Fanapepea intestinalis* PROWAZEK, 1911, paj. 97; *Macrostoma mesnili* WENYON, 1910 b; *Tetramitus mesnili*, (WENYON, 1910) *auctorum*.

Historico. — Este parasito foi visto e confundido com outros por quasi todos os autores que estudaram flajelados intestinaes do homem; GRASSI, EPSTEIN e MARCHAND o representam e descrevem, ora no genero *Monocercomonas*, ora no genero *Cercomonas*; WENYON o estuda corretamente e o descreve no genero *Macrostoma*, depois mudada por ALEXEIEFF esta denominação para a de *Chilomastix*; PROWAZEK, em 1911, descreve um novo genero *Fanapepea*, com a especie *F. intestinalis* que se distinguiria de *Chilomastix* por ter apenas dous flajelos; o mesmo autor, entretanto, a representa, ora com dous, ora com trez flajelos, o que nos faz colocar esse genero na sinonimia; GÄBEL descreve *Difæmus tunensis* que difere do parasito em questão pela ausencia de membrana ondulante cuja difficil visibilidade, faz crer em facil erro de observação; RODENWALDT confunde o *Chilomastix* com o *Trichomonas* do homem e representa esquematicamente aquele com um axostilo deste, o que, certamente, não existia; para esta ultima fórmula, PROWAZEK creou, em 1914, o *Cyathomastix hominis*, difficilmente aceitavel.

Encontrado pela primeira vez no Brazil, pelos Drs. ARISTIDES MARQUES da CUNHA e MAGARINOS TORRES, em casos de disenteria verificados no ano de 1914 em Lassance, Estado Minas Geraes, foi por nós observado em fezes disentericas provenientes

dos serviços de pediatria do Hospital da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro.

Redescrição. — Flajelado mais ou menos piriforme raramente um tanto arredondado, com 10 a 15 μ de comprimento, raras vezes menos, e cerca de 4 a 7 μ de largura.

Extremidade anterior larga e arredondada; a extremidade posterior se afila em cauda, a partir do ponto de união do terço médio com o terço posterior do parasito; ás vezes, a cauda é longa e termina ponteaguda; mais raramente é ela arredondada.

Plasma distinto em endo e etoplasma; aquele é alveolado e contém poucas inclusões; este é em geral constituído quasi exclusivamente pelo periplasta.

Na extremidade anterior está o nucleo esférico, sub-marjinal, com 1 a 3 μ de diametro, raramente com cariosoma central; zona do suco nuclear em geral vasia; uma a duas granulações de cromatina presas á membrana nuclear.

Na mesma extremidade está o citostoma com labio cromófilo e com 3 a 4 μ de comprimento por 1 a 2 μ de largura. O labio do citostoma parte de corpusculo basal unico, anterior ao nucleo, pequeno, que tambem é o ponto de orijem da membrana ondulante. Esta percorre o citostoma longitudinalmente, é bem visível a fresco e pouco coravel.

Flajelos anteriores em numero de trez, com igual comprimento e partindo do mesmo corpusculo donde saem a membrana ondulante e o labio do citostoma.

Habitat. — Intestino de *Homo sapiens*.

Genero *Trichomonas* ⁽¹⁾ DONNÉ, 1837.

Sinonimia. — *Bodo* EHRENBERG, 1838 in KENT, 1880—82; *Cercomonas* DUJARDIN, 1841, paj. 287, in DAVAINÉ, 1834; *Cimænomonas* GRASSI, 1881, paj. 11, *pro parte*; *Entamæba* LEIDY, 1879, in CASTELLANI, 1905; *Exechlyga* STOKES, 1884; *Löschia* CHATTON et LALUNG-BONNAIRE, 1912; *Monocercomonas* GRASSI, 1881, paj. 11, *pro*

parte; *Schedaocercomonas* GRASSI, 1879, *pro parte*.

Diagnose. — Corpo ovoide, muito metabólico; dum corpusculo basal anterior partem trez flajelos livres, para deante, e para traz, um flajelo aderente a uma membrana ondulante que percorre extensão variavel da superficie do corpo; nucleo anterior, raramente cariosomico; axostilo saliente para o exterior, ás vezes se continuando com o citostoma; este é juxta-nuclear e não tem labio cromófilo.

Especies conhecidas:

T. ardin delteili (DERIEU et RAYNAUD, 1914.).

T. augusta ALEXEIEFF, 1911.

T. batrachorum PERTY, 1852.

T. brumpti ALEXEIEFF, 1912.

T. caviæ DAVAINÉ, 1875.

T. columbarum PROWAZEK e ARAGÃO, 1909.

T. eberthi MARTIN et ROBERTSON, 1911.

T. gallinarum MARTIN et ROBERTSON, 1911.

T. granulosa ALEXEIEFF, 1914.

T. hominis DAVAINÉ, 1854.

T. lacertæ PROWAZEK, 1904.

T. mabuiæ DOBELL, 1910.

T. muris GALLI-VALERIO, 1907.

T. parva ALEXEIEFF, 1911.

T. prowazeki ALEXEIEFF, 1909.

T. tatusi, muhi, 1915.

T. tritonis ALEXEIEFF, 1911.

T. vaginalis DONNÉ, 1837.

Morfologia. — Protoplasma mais ou menos nitidamente alveolado; periplasta delgadissimo, constituindo, só ele, todo o etoplasma, permitindo os movimentos metamorficos intensos do protozoario. No polo anterior o plasma é mais intensamente corado pelo acumulo maior, que ai se verifica, de granulações siderofilas e diversos derivados nucleares. Num dos bordos se prende a membrana ondulante, delgadissima lamina etoplasmatica, em relação direta com o aparelho flajelar.

No interior do plasma existe frequentemente um vacuolo, ás vezes vasio e incolor,

(1) De *Θρίξ, τριχός*, o cabelo + *μονάς*, unidade.

outras vezes ocupado por um corpusculo que se cõra em azul mais ou menos intenso pelo processo de HEIDENHAIN; às vezes, esse corpusculo é esferico, ovoide ou mais ou menos alongado; outras vezes, ele tem a fôrma de hexagono regular de angulos arredondados; esta formação foi por nós encontrada em *Trichomonas caviae* e *T. muris*, e foi vista algumas vezes fóra do corpo de qualquer protozoario, livre no material examinado; nenhuma referencia encontrámos na bibliografia, sobre os corpusculos em questão, julgamos-os entretanto, de natureza cromatoide; facil é diferencial-os da cromatina pelo colorabilidade analoga mas sempre menor, que apresentam; esta formação persiste nos protozoarios em divisão.

Granulações siderofilas em numero e de volume variaveis existem, ocupando, às vezes, posições carateristicas das diferentes especies de *Trichomonas*. Atravessando o corpo de um a outro lado, existe um bastonete espesso que, às vezes, parece se continuar por uma de suas extremidades com um citostoma em fôrma de fenda colocado anteriormente ao lado do nucleo; o outro extremo pontegudo e frequentemente cortado em bisel faz saliência para o exterior. Os limites entre o plasma e o axostilo são sempre nitidos, talvez pela maior refrinjencia deste, talvez, o que parece ocorrer em algumas fôrmas, pela existencia de uma linha limitante mais intensamente corada que aquelas duas formações; o interior do axostilo é sempre incolor, podendo, entretanto, conter granulações siderofilas, o que se torna carater importante. No ponto em que o axostilo se desprende do plasma para fazer saliência, para o exterior, em varias especies, se nota a presença de duas granulações cromaticas baciliformes nos dous bordos do axostilo. A orijem do axostilo é extremamente controvertida; para alguns, DOBELL, por exemplo, é derivado da centrodesmose dos corpusculos basaes, para outros deriva do nucleo e, para outros, enfim, MARTIN e ROBERTSON, por exemplo, nada tem que ver com o aparelho nuclear; a confusão é muito aumentada por julgarem quasi todos

os autores como homologas as formações esqueleticas dos *Trichomonas* e *Trichomastix* e as das *Cercomonas* (HARTMANN e CHAGAS), *Hexamitus*, etc.; a nosso ver se trata de duas formações completamente distintas; sobre a natureza e orijem da primeira, nada podemos de seguro adiantar; quanto á segunda, esta é indubitavelmente derivada do nucleo, e suas relações morfolojicas e funcionaes com o aparelho flajellar são indiscutíveis. Voltaremos ao assunto quando estudarmos os diplozoarios.

O citostoma, em fôrma de fenda, é juxta-nuclear e colocado na base dos flajelos; ele frequentemente se continua de modo completo com o axostilo.

Nucleo anterior, raramente cariosomico e com centriolo; mais frequentemente o nucleo é constituido por um grupo de granulações cromaticas esparsas no pólo anterior do parasito. Zona do suco nuclear é vasia e coexiste com o cariosoma o qual é às vezes muito volumoso. Adeante do nucleo, junto á borda do protista, existe corpusculo basal unico ou duplo; desse corpusculo ou de sua granulação anterior partem os flajelos anteriores em numero de trez para as fôrmas típicas do genero, em numero de quatro, no sub-genero *Tetratrichomonas*, e de cinco no sub-genero *Pentatrichomonas*; do mesmo corpusculo, ou de sua granulação posterior, parte o flajelo recorrente que adere em toda ou quasi toda sua extensão á membrana ondulante; esta assenta sobre uma barra cromófila, a *costa*, que parte da mesma granulação donde sae o flajelo aderente, que se denomina *orla* da membrana; o flajelo aderente, às vezes, se continua além da membrana ondulante, e essa porção ecedente se denomina *flajelo livre*; a costa é flexivel, reta ou encurvada, conforme o corpo do protozoario está estirado ou arredondado; às vezes a costa é dupla, o que pode succeder quando ocorre duplicidade dos corpusculos basaes.

Como anexo do aparelho nuclear, às vezes parte do corpusculo basal, um bastonete cromatico, morfolojicamente variavel,

que recebeu de JANICKI o nome de *aparelho para-basal*.

Trichomonas caviæ DAVAINÉ, 1875.

Sinonímia. — *Cercomonas ovalis* PERRONCITO, 1888; *C. pisiformis* PERRONCITO, 1888. *Trichomonas intestinalis* LEUCKART, 1879, *auctorum*.

Descrição. — Corpo de forma variável e muito metabólico; quando não deformado, mais ou menos ovoide, de 10 a 15 μ de comprimento.

Na parte anterior do corpo existe citostoma sem lábio cromófilo, em forma de fenda, mais ou menos triangular e encurvada, pequena e que se continua para traz com o *axostilo*, pouco corável e saliente para a parte posterior do corpo; *axostilo* tem a extremidade posterior cortada em bisel, ponta afilada e longa e mede cerca de 10 μ de comprimento por 0,5 a 1,0 μ de largura. Frequente é a presença do vacuolo e da granulação cromatóide que já descrevemos.

Na extremidade anterior existe um corpusculo basal donde partem, para frente, trez finos flajelos mais ou menos longos que o corpo e, para traz, o flajelo recorrente muito espesso e preso, em certa extensão, á membrana ondulante; o flajelo recorrente é longo e atinge ás vezes 30 μ de comprimento. Membrana ondulante com cinco a oito, em geral seis, ondulações muito acentuadas, percorrendo pouco mais de metade da circumferencia do corpo. Costa espessa e flexível, muito refrincente e bem visível a fresco, fortemente encurvada nas formas arredondadas e quasi reta nas formas alongadas, ás vezes, em sua extremidade posterior mais ou menos ondulada; a costa é acompanhada por uma fileira de granulações cromófilas.

Protoplasma diferenciado em etoplasma, constituido sómente pela delgadíssima camada periplástica e endoplasma mais ou menos delicadamente alveolado.

Núcleo colocado anteriormente entre o citostoma e a costa da membrana ondulante; ás vezes, com cariosoma volumoso e, ás

vezes, centriolo e aspetos assimiláveis á evolução cíclica do cariosoma.

Formas de divisão com dous corpusculos basaes e duas costas reunidas pela parte anterior e, ás vezes, também pela parte posterior, estas formas são, em geral, muito maiores e atinjem 18 a 24 μ de comprimento por 14 a 17 μ de largura; ha casos, porém, em que formas dessas dimensões não têm costa e corpusculo basal duplos.

Habitat. — Céco de *Cavia porcellus* e *C. aperea*.

Trichomonas hominis (DAVAINÉ, 1854).

Sinonímia. — *Bodo hominis* DAVAINÉ in KENT, 1880-82, paj. 256; *Cercomonas hominis* DAVAINÉ, 1854, *pro parte*; *Cimænomonas hominis* GRASSI, 1882, paj. 11; *Monocercomonas hominis* GRASSI, 1881, pajs. 12-23, *pro parte*; *Trichomonas intestinalis* LEUCKART, 1879; *Trichomonas buccalis*, *auctorum*; *T. dysenteriae* BILLET, 1907; *T. pulmonalis* SCHMIDT, 1895.

Redescrição. — Flajelado muitíssimo metamórfico, em geral piriforme ou arredondado, com 5 a 10 μ de comprimento por 2 a 3 μ de largura ou mais, quando arredondado.

Plasma mal distinto em endo e etoplasma, representado este apenas pela delgada camada etoplasmática, cuja flexibilidade permite os intensos movimentos metamórficos do protozoário; endoplasma delicadamente alveolado e contendo poucas inclusões.

Citostoma em forma de fenda larga, parecendo muitas vezes se continuar diretamente com o *axostilo*; este é muito nitido, calibroso, longo, ponte-agudo e saliente em sua extremidade posterior, não sendo acompanhado por granulações siderófilas que também não existem em seu interior.

Ao lado do citostoma, está o núcleo esférico ou ovoide, muitas vezes cariosómico, outras vezes constituido por granulações cromáticas esparsas; o núcleo atinge cerca de 1,5 μ de diâmetro e, quando existe cariosoma, tem zona do suco nuclear vasia.

Dum corpusculo basal anterior, ligado ao cariosoma do núcleo por um rizoplasto,

saem para frente trez flajelos geralmente maiores que o corpo e não raro reunidos em feixes junto a seu ponto de emergencia. Do mesmo corpusculo basal, parte, para traz, o flajelo aderente preso ao corpo por uma membrana ondulante que tem cerca de cinco ondulações pouco profundas; este flajelo recorrente é maior e mais espesso que os anteriores e, ás vezes, constitue em sua porção terminal flajelo livre. A membrana ondulante percorre longitudinalmente cerca de metade da circumferencia do corpo.

Trichomonas muris GALLI-VALERIO, 1907.

Sinonimia. — *Trichomonas intestinalis* LEUCKART, 1879, *auctorum*.

Historico. — Foi visto em 1885 por KUNSTLER que não verificou a especie a que pertencia o parasito, nem lhe estudou a morfologia.

Descrição. — Corpo de fôrma quasi sempre ovoide, ou mais ou menos alongado; em geral de aspeto mais regular e de fôrma mais alongada que o *Trichomonas caviae*; dimensões, longitudinalmente, 13 a 18 μ , transversalmente 6 a 9 μ .

Na extremidade anterior, está o citostoma aberto anteriormente e que se continua quasi sempre posteriormente com o axostilo vazio de granulações; este é geralmente encurvado, estando a convexidade da curva voltada para a membrana ondulante; o axostilo é muito visível, saliente para o exterior, com a ponta biselada, provido de duas granulações bacillares no ponto em que se desprende do plasma para fazer saliência para o exterior; este axostilo atinje 12 μ de comprimento, por 0,5 μ de largura.

No polo anterior do corpo está um corpusculo basal, sub-marjinal, donde partem trez flajelos anteriores relativamente curtos; para traz sae o flajelo recorrente espesso, servindo de orla á membrana ondulante e se tornando depois flajelo livre em pequena extensão; a membrana ondulante tem cerca de oito ondulações muito profundas e percorre bastante exatamente metade da circumferencia do corpo do flajelado; ela se apoia sobre uma costa espessa, ás vezes

dupla, partindo do mesmo corpusculo que a orla.

Protoplasma alveolar mal diferenciado em endo e etoplasma; granulações siderofilas esparsas no plasma, havendo constantemente uma fileira delas que acompanha a costa da membrana ondulante, do lado do nucleo; outras granulações siderofilas formam uma figura conica e encurvada na parte anterior do parasito, indo da região peri-nuclear até a parte media ou posterior da célula. Outras granulações siderofilas formam curta fileira de cada lado da porção anterior do axostilo.

O citostoma anterior tem a fôrma de fenda larga que parece continuar com o axostilo.

Entre o citostoma e a costa está o nucleo, ás vezes com um grande cariosoma e a zona do suco nuclear vasia, outras vezes não individualizado e constituido por granulações cromáticas mais ou menos esparsas; estas granulações, ás vezes, se apresentam em camadas circulares concentricas ás vezes em redor de um pequeno granulo; dá esse aspeto impressão dos phenomenos de evolução ciclica do cariosoma.

Habitat. — Céco de *Mus norvegicus* e sua fôrma albina, de *Mus rattus* e de *Mus musculus* e sua fôrma albina.

Trichomonas tatusi, mihi, 1915.

Descrição. — Corpo ovoide ou mais ou menos arredondado, com cerca 10 μ de comprimento por 6 μ de largura, muito metamorfico.

Plasma delicadamente alveolar, mal distinto em etoplasma, constituido apenas pela delgadissima camada periplastica e em endoplasma que encerra poucas inclusões.

Citostoma anterior, juxta-nuclear, em fôrma de estreita fenda. Axostilo saliente para o exterior e visível a fresco.

Na região correspondente ao nucleo, o qual não vimos individualizado, se encontram granulações cromáticas mais ou menos irregulares situadas entre o citostoma e a membrana ondulante.

De um corpusculo basal anterior, partem

para frente trez flajelos livres, eguaes, delgadissimos e maiores que o corpo. Do mesmo corpusculo basal parte o flajelo recorrente pouco espesso, preso ao corpo por uma delgadissima membrana ondulante, cujas ondulações são largas, pouco profundas e geralmente em numero de duas ou trez; a membrana ondulante percorre cerca de metade da circumferencia do corpo e, quando termina, sua orla vae em geral constituir um longo flajelo livre. Do mesmo corpusculo basal, parte a costa sobre a qual repousa a membrana ondulante; é uma barra cromatica pouco espessa que acompanha a superficie do corpo em toda a extensão da membrana ondulante.

Assistimos á divisão transversal no protozoario vivo.

Habitat. — Parte terminal do intestino de *Tatus novemcinctus*.

Trichomonas vaginalis DONNÉ, 1837.

Sinonimia. — *T. irregularis* SALISBURY, 1868.

Redescrição. — Flajelado muito maior e menos metamorfico que o *Trichomonas hominis* com cerca de 12 a 16 μ de diametro, geralmente arredondado ou ovoide.

Endoplasma alveolado, contendo poucas inclusões, limitado externamente pela delgada camada periplastica que, só ela, constitue todo o etoplasma e cuja delgadêza permite os movimentos mntamorficos do protozoario. Axostilo saliente e pouco visivel. Citostoma anterior, em fôrma de fenda.

Nucleo anterior e, adeante dele, o corpusculo basal simples ou duplo donde partem para frente trez flajelos livres, delgados, eguaes e mais ou menos do tamanho do corpo: para traz, sae do mesmo corpusculo basal o flajelo aderente espesso, preso ao corpo por uma membrana ondulante; esta percorre cerca de um terço da superficie do corpo, é muito estreita e tem cerca de seis ondulações bem nitidas e acentuadas.

Habitat. — É parasito inofensivo da vagina da mulher, da qual pôde emigrar para o aparelho urinario e penetrar mesmo na

bexiga onde, segundo alguns, pôde concorrer, para a persistencia de certas cistites. Tivemos ocasião de ver flajelados desse genero na urina dum homem internado, ha muito, no Hospital da Misericordia, do Rio de Janeiro.

Genero *Trichomastix* ⁽¹⁾ BLOCHMANN 1884.

Sinonimia. — *Cercomonas* DUJARDIN, 1841 in PERRONCITO, 1888, pajs. 220–221; *Heteromita* GRASSI, 1881, paj. 12, *Monas* (?) MULLER, 1786, in DAVAINÉ, 1875; *Trichomonas* DONNÉ, 1837, in DOFLEIN.

Especies descritas:

Trichomastix caviae (GRASSI, 1882).

T. lacertæ (BÜTSCHLI, 1884).

T. mabuiæ DOBELL, 1910.

T. motellæ ALEXEIEFF, 1910.

T. orthopteroi (PARISI, 1910).

T. salpæ ALEXEIEFF, 1914.

T. serpentis DOBELL, 1907.

T. trichopterae MACKINNON, 1910.

Trichomastix caviae (GRASSI, 1881)

Sinonimia. — *Cercomonas globosus* PERRONCITO, 1888; *Heteromita caviae* GRASSI, 1882, paj. 35; *Monas caviae* (?) DAVAINÉ, 1875.

Redescrição. — Corpo geralmente piriforme, mais raramente arredondado; extremidade anterior arredondada, a extremidade posterior gradualmente se afilando até terminar em ponta que corresponde, quasi sempre, á parte terminal do axostilo. As dimensões médias oscilam entre 7 a 9 μ de comprimento, por 4 a 7 μ de largura.

O axostilo tem o aspeto de um tubo completamente vasio, mais ou menos retilineo de que uma extremidade faz saliencia para o exterior ao passo que a outra se perde na massa plasmatica, parecendo, ás vezes, se continuar com o citostoma. Este apparece, como fenda mais ou menos conica e encurvada, num ponto antero-lateral da celula,

(1) De θ εἶς, τριπλός, o cabelo + μύστις, o chicote.

junto á base dos flajelos; não existe labio cromófilo.

O plasma não é nitidamente distinto em endo e etoplasma; este é representado, apenas, por delgadíssima camada periplástica, cuja flexibilidade permite ao protozoário realizar intensos movimentos metamórficos; o endoplasma é delicadamente alveolado e contém poucas inclusões; não existem granulações siderófilas.

O nucleo é cariosómico, anterior, sub-marjinal, esférico ou, ás vezes, de fôrma irregular; o cariosoma tem volume variável e pode atingir 2 a 3 μ de diametro; zona do suco nuclear vasia; parece existir membrana nuclear.

Um corpusculo basal, ligado ao nucleo por um rizoplasto dá origem a trez flajelos anteriores, menores que o corpo do flajelado e a um flajelo recorrente livre maior do que ele.

Habitat. — Céco de *Cavia aperea*, *C. porcellus* e *Dasyprocta aguti*.

Genero *Enteromonas* ⁽¹⁾ *mihi*, 1915.

Diagnose. — Protomonadinas com um flajelo maior recorrente e livre e dous menores anteriores, eguaes; corpo globoso sem axostilo, sem citostoma e sem membrana ondulante.

Enteromonas hominis, *mihi*, 1915.

Redescrição. — Flajelado de corpo quasi sempre regularmente esférico, ás vezes com a extremidade posterior afilada em cauda muito curta. Dimensões médias 5 a 6 μ de diametro.

Periplasta delgado, porém, suficientemente rijido para impedir movimentos metamórficos do protozoário e, só ele, constitue todo o etoplasma. Endoplasma alveolado, contendo frequentemente inclusões muitas vezes constituídas por bacterios. A disposição dos alveolos, não raro, é regular, sendo que, então, nos preparados corados, um deles aparece proximo ao centro do parasito,

enquanto os outros formam uma corôa em torno dele. Não existem axostilo, nem citostoma.

Nucleo anterior, esférico, sub-marjinal ou, ás vezes, central, com 1 μ de diametro. O nucleo é de tipo *protocarion*, isto é vesiculoso, com cariosoma e zona do suco nuclear vasia, sem membrana nuclear. Cariosoma central, volumoso e esférico, raramente irregular ou pequeno. Zona do suco nuclear vasia e muito estreita. Não foi visto centriolo.

Flajelos em numero de trez, sendo um recorrente e maior que o corpo e os outros anteriores menores que ele. Os flajelos partem de corpusculo basal unico, muito pequeno sub-marjinal, colocado anteriormente em relação ao nucleo, ao qual está unido por meio de rizoplasto.

O flajelado se reproduz por divisão longitudinal; nas primeiras fazes desta, aparecem duas placas cromáticas, em que parece haver distinção de cromosomas; dous corpusculos basaes dão, nessas fôrmas, origem a dous grupos de flajelos; não raro, entre as placas cromáticas se observa centrodsmose que póde ser bastante espessa.

Raramente são encontradas fôrmas grandes com numerosos flajelos irregularmente dispostos; talvez possam essas fôrmas ser interpretadas de acordo com a opinião de HARTMANN e CHAGAS, sobre dissociação degenerativa das fibrilas constituintes do filamento axial de cada flajelo.

Habitat. — Intestino de *Homo sapiens*; o flajelado foi observado em fezes emitidas, menos de cinco minutos antes de exame, por uma doente do Hospital Nacional de Alienados, acometida de disenteria, cuja etiologia permanecia obscura; antes desse primeiro exame, a doente fôra improficuamente tratada pelo sulfato de sodio, pós de DOWER, calomelanos, electrargol em lavagens intestinaes e injeções de oleo canforado. No fim de 12 dias de molestia a doente veiu a falecer. A sintomatologia era constituída principalmente por abatimento, evacuações dolorosas, fezes sanguinolentas, lingua saburrosa, ventre timpanico e doloroso; nos dous primeiros

(1) De *Έντερον*, intestino *μονάς*, + unidade.

dias de molestia, houve ligeira hipertermia (maximo de 37°,6 C.), nos dias seguintes a temperatura atinjiu a 38° a 39° C. á tarde e 37° a 37°,6 C. pela manhã; nos dous ultimos dias de molestia, a temperatura caiu e se manteve a 36° C. O primeiro exame que fizemos das fezes desta doente foi realizado na vesperã de sua morte, o que não nos permitiu fazer o exame bacteriológico das fezes, o qual decidiria do papel etilológico do flajelado.

Genero *Chilomitus* ⁽¹⁾ *mihi*, 1915.

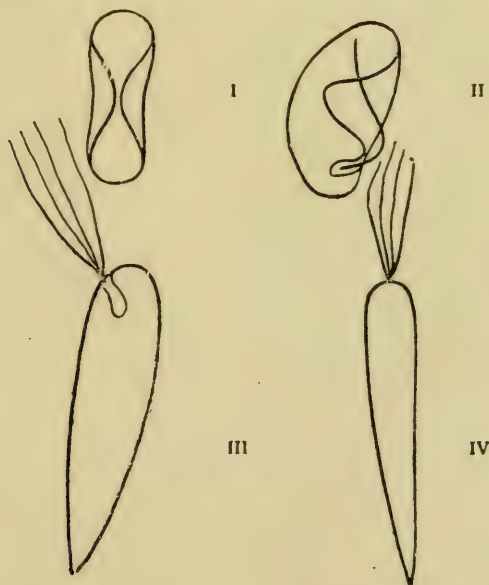
Chilomitus caviæ, mihi, 1915

Descrição. — O flajelado apresenta um dimorfismo muito acentuado, havendo, porém, entre as duas fórmas extremas, muitos aspetos intermediarios.

priminto, por cerca de 4 μ de largura; o corpo é nitidamente deprimido no sentido longitudinal; a extremidade anterior é arredondada e larga, a extremidade posterior é afilada, mas não constitue cauda; um dos dous bordos do corpo é mais espesso e mais convexo que o outro; o citostoma é dirijido obliqua ou quasi paralelamente, em relação ao eixo longitudinal do corpo, vindo terminar no limite entre a borda mais delgada e a extremidade anterior.

Sob outra fórmula, o flajelado é curto, tendo cerca de 8 a 10 μ de comprimento, por 4 a 5 μ de largura; as extremidades são igualmente arredondadas e muito largas; o corpo é fortemente deprimido no sentido longitudinal; uma das bordas é muito espessa, arredondada e apresenta grande convexidade; a outra borda é muito delgada, quasi,

Esquema da morfologia de *Chilomitus caviæ*



I—Fórma larga, de perfil.
II—Fórma larga, de face.

III—Fórma longa, de perfil.
IV—Fórma longa, de face.

Sob uma das fórmas, o flajelado se apresenta alongado, com 12 a 17 μ de com-

laminar e tem convexidade muito pouco acentuada; o citostoma perpendicularmente dirijido, em relação ao eixo longitudinal do corpo, vem terminar na parte mais anterior

(1) De *κεῖλος*, labio + *μῆκος*, fio.

da borda delgada. O limite entre a parte laminar e a parte espessa do corpo, fôrma uma curva nítida, com a concavidade dirigida para a borda delgada, e, ás vezes, parece se continuar com a linha limitante do citostoma; é ao lado da concavidade dessa curva que, frequentemente, os flajelos se acham escondidos formando um feixe.

O citostoma tem quasi sempre o aspeto de saco, que ás vezes se estreita junto á abertura; tem 1, a 2 μ no maximo de largura, por cerca de 3 a 4 μ de comprimento.

Plasma distinto em endo e etoplasma. Este apresenta uma camada periplastica espessa, verdadeira capsula, cuja rijidez impede o menor movimento metamorfico, o resto do etoplasma é hialino e se continua com o endoplasma cujas granulações siderofilas, irregulares e numerosas se acumulam, principalmente, nas rejiões centraes do protozoario.

Nucleo difficil de distinguir dentre as numerosas granulações siderofilas; está disposto anteriormente, tem cariosoma volumoso e zona do suco nuclear vasia.

Corpusculo basal tambem difficilmente perceptivel situado proximo ao citostoma, e ligado ao cariosoma do nucleo por meio de um rizoplasto. Deste corpusculo basal, saem para frente, pelo citostoma, quatro flajelos anteriores, todos mais ou menos do tamanho do corpo; nas fôrmas largas, ás vezes, eles formam um feixe cuja extremidade livre se vem ocultar na concavidade limitante da borda delgada do parasito.

Habitat. — Céco de *Cavia aperea* e de *C. porcellus*.

Familia Hexamitidae KENT, 1880—82.

Sinonimia. — *Distomata* KLEBS, 1892, paj. 329; *Distomataceæ* SENN, 1900, paj. 147; *Distomatidæ* HARTMANN e CHAGAS, 1910, paj. 118.

Genero *Octomitus* (1) PROWAZEK, 1904.

Sinonimia. — *Dicercomonas* GRASSI, 1882; *Hexamita* DUJARDIN, 1838, *pro parte*;

Urophagus MOROFF, 1903, *pro parte*.

Especies conhecidas:

O. intestinalis (DUJARDIN, 1841).

O. muris (GRASSI, 1882).

Octomitus muris (GRASSI, 1882).

Sinonimia. — *Dicercomonas muris* GRASSI 1882; *Hexamitus muris* (GRASSI, 1881) *autorum*.

Redescrição. — Corpo em fôrma de massa ou de bastão alongado, ás vezes mais ou menos encurvado, de 9 a 10 μ de comprimento por 2 e 4 μ de largura. Extremidade anterior arredondada, tomba e mais larga que a posterior que é afilada, mas não pontiaguda.

Plasma distinto em etoplasma, constituido só pela delgada camada periplastica, e endoplasma pouco distintamente alveolado e contendo poucas inclusões; a zona longitudinal situada na parte média do corpo é mais clara e acompanhada em seus dous lados por duas linhas cromófilas, dependentes do aparelho locomotor do flajelado e confundidas quasi sempre com os axostilos de varios *Tetramitidæ*; é para essa formação cromatica, identica á de *Giardia* e *Cercomonas* que propomos conservar o nome de *rizostilo*, reservado por ALEXEIEFF, para formação analoga dos *Rhizomastix*; esse ultimo autor justifica a distinção entre axostilo e rizostilo dizendo; «*Sa fonction n'est pas analogue à celle de l'axostyle. En effet, ce dernier est surtout destiné à maintenir constante la forme du corps et représente ainsi une formation squelettique, tandis que le rhizostyle fait partie integrante de l'appareil flagéllaire.*» Esses dous rizostilos são paralelos e separam, para fóra, duas zonas mais escuras afiladas posteriormente; nestas zonas existem muitas vezes granulos cromófilos, mais ou menos volumosos e esparsos.

Em continuação aos rizostilos, saem da extremidade posterior do parasito dous flajelos caudaes delgados e menores que o corpo.

Na extremidade anterior das zonas lateraes escuras do corpo, estão os dous nucleos alongados, simetricamente dispostos e for-

(2) De $\epsilon\kappa\tau\omega$, oito + $\mu\acute{\iota}\tau\omicron\varsigma$, fio.

maços de granulações cromáticas irregulares.

Estes nucleos estão ligados a dous corpúsculos basaes marginaes, colocados simetricamente na extremidade anterior do protozoario. De cada corpúsculo basal, saem, para frente e para um lado, trez flajelos do tamanho dos posteriores.

Habitat. — Intestino de *Mus musculus*, fôrma cinzenta e fôrma albina; de *Mus norvegicus*, fôrma cinzenta e albina, e de *Mus rattus*.

Genero *Giardia* KUNSTLER, 1882.

Sinonímia. — *Cercomonas* DUJARDIN, 1841, in LAMBL, 1859; *Dimorphus* GRASSI, 1879 (nom. preoc. por aracnídeos); *Hexamitus* DUJARDIN, 1841, in DAVAINÉ, 1875; *Lambliia* BLANCHARD, 1838; *Megastoma* GRASSI, 1881 (nom. creado por BLAINVILLE, para moluscos; por COSTA, em 1850, para peixes; por SWAINSON, em 1837, para aves; por MEGERLE e MÜHL-FELD, para moluscos).

Especies conhecidas:

Giardia agilis KUNSTLER 1882.

G. alata KUNSTLER et GINESTE, 1907.

G. cuniculi (BENSEN, 1908).

G. intestinalis (LAMBL, 1859).

G. microti KOFOID et CHRISTIANSEN, 1915.

G. muris (BENSEN, 1907).

Morfologia. — Flajelados em geral piriformes ou claviformes, providos de ventosa discoide que ocupa toda a parte anterior da celula, cuja porção restante se vae progressivamente afilando, até terminar em um prolongamento caudal flexivel.

Plasma constituido de periplasta resistente que sósinho representa todo o etoplasma, e endoplasma de estrutura mais ou menos granular, desprovido de granulações e de alveolos. Não ha movimentos metamorficos.

O plasma é separado por filamentos cromófilos em regiões diferentes pela espessura e colorabilidade que apresentam.

Dous nucleos com cariosoma central cercado de zona do suco nuclear vasia; membrana nuclear espessa e fortemente cr mófila. No centro do cariosoma existe, ás vezes,

centriolo cromatico; outras vezes, se observam duas a quatro pequenas granulações de cromatina. No polo anterior de cada nucleo, existe uma granulação cromatica baciliforme, aderente á membrana nuclear e ligada ao cariosoma por meio de fino rizoplasto.

Adeante do espaço intermediario entre os dous nucleos, existe, formando um arco de concavidade anterior, um grupo de quatro granulos cromaticos perfeitamente identicos aos corpúsculos basaes; esses granulos estão ligados entre si e ás granulações bacilares da membrana nuclear, por meio de rizoplasto. Dos dous granulos externos desse grupo, saem dous filamentos que se encurvam para deante de modo a virem se cruzar na linha média; a curvatura continúa até que o filamento encontra a superficie da celula, no ponto mais lateral da extremidade anterior; nessa ocasião, os dous filamentos soltam-se para o exterior, como flajelos livres. Dos dous granulos internos do grupo, saem dous filamentos cromaticos que caminham retos e paralelos até a extremidade posterior, donde tambem se continuam como dous flajelos caudaes; toram esses dous filamentos axiaes do parasito que, como os dos *Octomitus*, varios autores confundiram com o axostilo tipico dos *Trichomonas* e *Trichomastix*; a esses dous filamentos, pelas mesmas razões que expuzemos para o caso dos *Octomitus*, deve caber a denominação de *rizostilos*. Dos mesmos granulos donde partem os rizostilos saem, para cada lado, dous outros filamentos; de cada lado um deles se encurva para fóra e depois para deante, de modo a descreverem um ovoide em torno de cada nucleo e se terminarem no ponto de emergencia dos flajelos anteriores; os outros dous filamentos caminham ligeiramente encurvados para fóra e para traz e terminam na superficie do parasito, ao nivel da união do terço médio com o terço posterior, ponto em que se continuam livres no exterior como flajelos lateraes. Na parte média de cada rizostilo existe uma granulação, cromatica baciliforme, donde emergem dous flajelos medianos e livres que, quasi sempre, caminham paralelos para um lado, descrevendo duas

curvaturas que dão a cada um deles a conformação de um S italico.

Pouco para traz do ponto de emergencia dos flajelos, existe um corpo cromófilo de natureza cromidial, cuja fôrma serve de carater especifico e cujo papel fisiologico é totalmente ignorado.

Giardia cuniculi (BENSEN, 1908).

Sinonimia. — *Cercomonas intestinalis* LAMBL, 1859, *pro parte*; *Hexamitus duodenalis* DAVAINÉ, 1879, *pro parte*; *Lamblia intestinalis* BLANCHARD, 1880, *pro parte*; *Lamblia cuniculi* BENSEN, 1908; *Megastoma entericum* GRASSI, 1881; *Megastoma intestinalis* BLANCHARD, 1886.

Descrição. — Corpo com 10 a 20 μ de comprimento por 6 a 12 μ de largura, formado de grande parte anterior discoide que se continua para traz pelo prolongamento caudal que começa meio bruscamente ao nivel do equador do disco anterior.

Nucleos ovóides e cariosomícos; cariosomas frequentes vezes com diversas granulações cromáticas em seu interior. Corpusculos basaes do grupo quadruplo anterior, bastante afastados uns dos outros, formando arco de curvatura pouco pronunciada.

Cromidio alongado, perpendicular ou obliquo em relação ao eixo do animal; ás vezes é triangular, outras vezes é constituído por duas barras cromáticas mais ou menos encurvadas e ligadas entre si por uma extremidade; geralmente lateral; esse cromidio se distingue por esse fato dos das especies seguintes.

Flajelos eguaes, delgados, mais ou menos com comprimento igual a metade do tamanho do corpo.

Habitat. — Intestino delgado de *Coendu villosus* e de *Oryctolagus cuniculus*.

Giardia intestinalis (LAMBL, 1859).

Sinonimia. — *Cercomonas intestinalis* LAMBL, 1859, *pro parte*; *Hexamitus duodenalis* DAVAINÉ, 1875, *pro parte*; *Lamblia intestinalis*, BLANCHARD, 1888, *pro parte*; *Megastoma entericum* GRASSI, 1881, *pro*

parte; *Megastoma intestinale* BLANCHARD, 1886, *pro parte*.

Descrição. — Dimensões variáveis e identicas ás da especie precedente; fôrma do corpo analoga; apenas o afilamento do parasito para a parte posterior se faz menos bruscamente; extremidade caudal menos afilada.

Nucleos ovóides, cariosomícos; cariosomas frequentemente ligados por meio de rizoplastos aos corpusculos basaes; estes estão no grupo quadruplo, formando arco de concavidade posterior e de curvatura pouco acentuada. A's vezes, não existe cariosoma e a cromatina se acha aderente á membrana nuclear, geralmente no pólo posterior do nucleo, onde constitue uma barra em crecente.

Cromidio em bastonete, perpendicularmente disposto em relação ao rizostilo, geralmente mediano, raramente um tanto lateral, o que faz confundir ás vezes este flajelado com o precedente.

Flajelos mais ou menos do tamanho de metade do comprimento do corpo.

Habitat. — Intestino de *Homo sapiens* e de *Cebus caraiá*.

Giardia muris (BENSEN, 1908).

Sinonimia. — *Cercomonas intestinalis* LAMBL, 1859, *pro parte*; *Dimorphus muris* GRASSI, 1879; *Hexamitus duodenalis* DAVAINÉ, 1875; *Lamblia intestinalis* BLANCHARD, 1888; *Lamblia muris* BENSEN, 1908; *Megastoma entericum* GRASSI, 1881; *Megastoma intestinale* BLANCHARD 1886.

Descrição. — Dimensões variam como nas especies precedentes, sendo, porém, o corpo mais largo e mais curto na *G. muris* que nas outras especies do genero. Ventosa anterior relativamente maior, afilamento posterior mais brusco, extremidade caudal quasi ponteaguda e mais bruscamente formada.

Nucleos mais arredondados que nas especies precedentes, ora cariosomícos, ora com cromatina aderente a um dos polos.

Os corpusculos basaes formam um grupo em linha fortemente encurvada, de concavidade posterior.

Flajelos curtos como nas especies precedentes.

Habitat. - Intestino delgado de *Mus norvegicus*.

Απεξο

Genero *Selenomonas* (1) PROWAZEK, 1913.

Sinonimia. - *Ancyromonas* KENT, 1880 - 82. *Selenomastix* WOODCOCK et LAPAGE, 1913.

Selenomonas ruminantium (CERTES, 1889).

Sinonimia. - *Ancyromonas ruminantium* CERTES, 1889; *Selenomastix ruminantium* WOODCOCK et LAPAGE, 1913.

Historico. - Em 1889, CERTES colocou no genero *Ancyromonas* de KENT um interessante protista que ulteriormente PROWAZEK verificou dever ser separado do genero *Ancyromonas* para constituir novo genero, cujas relações de semelhança com *Spirillum sputigenum* o mesmo autor verificou.

Descrição. - Parasito em fórmula de crecente com dimensões muitissimo variaveis, frequentemente entre 8 a 20 μ de comprimento, por cerca de 3 μ de largura.

Espessa e rijida membrana celular, com caracteres fisicos da cellulose, envolve toda a celula. Plasma de estrutura alveolar difficilmente verificavel.

Cromatina ás vezes esparsa pelo plasma, outras vezes condensada em uma granulação cromatica, ás vezes dupla, disposta junto á membrana celular, na concavidade do crecente.

(1) De σελήνη, lua + μονάς, unidade.

Dessa granulação cromatica, parte um espesso flajelo mais ou menos do comprimento do corpo.

A's vezes o flajelo é duplo ou multiplo no primeiro caso a interpretação verosimil é de estar o fato relacionado com a divisão transversa habitual no protista. No segundo caso parece tratar-se de fenomenos dejenerativos.

Habitat. - Céco de *Cavia aperea*, *C. porcellus* e *Dasyprocta aguti*.

Nota. - O parasito é descrito como encontrado no estomago dos ruminantes domesticos e selvajens (CERTES, KERANDEL, DOMIZIO, PROWAZEK) nos glanglios linfaticos de cobaio (SPLENDORE), no sangue de falcão, etc. Foi ele pela primeira vez encontrado nos trez roedores que citamos pelo Dr. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA o qual sobre o assunto havia publicado, em 1915, uma nota prévia. Alguns autores descreveram como fase evolutiva de *Selenomonas* outros protistas do estomago de ruminantes: pequenas celulas redondas, sem organs locomotores aparentes e de extrema mobilidade. Parece não dever prevalecer esta opinião.

Nenhuma certeza existe si o parasito em questão é ou não um flajelado; o nucleo individualizado, o flajelo espesso parecem corroborar essa conclusão; a presença, porém, de membrana celular tão semelhante á dos vejetaes, a divisão transversa do protista deixam muitas duvidas, sobre a conclusão a tirar. No caso de ser um flajelado, a que ordem deveria pertencer? Só por grande concessão poderia ser incluído, no sistema de HARTMANN, entre as rizomastijinas.

Bibliografia.

- ALEXEIEFF, A. 1908 Sur la division de *Hexamitus intestinalis* Duj. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 60, pp. 402-404, 1 fig. Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1909 Les flagellés parasites des batraciens indigènes. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 61, t. 2, pp. 199-201 Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1909 Un nouveau *Trichomonas* à quatre flagelles antérieurs. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 61, pp. 712-714. Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1910 Sur les flagellés intestinaux des poissons marins (note préliminaire). Arch. Zool. expér. et générale. 5^e série. Vol. 6. Notes et revue, pp. I-XX, 12 fig. Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1911 Haplomitose chez les Eugléniens et dans d'autres groupes de Protozoaires. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 63, t. 2, pp. 614-617, 8 fig. Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1911 Quelques flagellés intestinaux nouveaux ou peu connus. Arch. Zool. expér. et générale. 5^e série. Vol. 6, pp. 491-527 Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1911 Sur la famille *Cercomonadina* Bütschli emend. (non *Cercomonadida* Kent). Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 63, t. 2, pp. 506-508, 6 fig. Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1911 Sur la nature des formations dites «Kistes de *Trichomonas intestinalis*». Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 63, t. 2, pp. 296-298, 1 fig. Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1911 Sur la position des Monadidés dans la systématique des flagellés. Quelques observations sur le *Monas vulgaris*. Signification des blépharoplastes. Bul. de la Soc. Zool. France. Vol. 36 pp. 96-103.
- ALEXEIEFF, A. 1911 Sur la spécification dans le genre *Trichomonas* Donné. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 63, t. 2, pp. 539-541. Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1911 Sur les "Kystes de *Trichomonas intestinalis*" dans l'intestin des Batraciens. Bul. Scient. de France et Belg. 7^e série. Vol. 44, pp. 333-355, 1 est., 2 fig. Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1912 Sur quelques noms de genres des flagellés qui doivent disparaître de la nomenclature pour cause de synonymie ou pour toute autre raison. Diagnoses de quelques genres récemment étudiés. Zool. Anzeiger. Vol. 39, pp. 674-680, 2 fig. Paris.
- ALEXEIEFF, A. 1912 Sur quelques protistes parasites d'une tortue de Ceylan (*Nicoria trijuga*). Zool. Anzeiger. Vol. 40, pp. 97-105, 2 fig. Cf. pp. 97-102.
- ALEXEIEFF, A. 1913 Systématisation de mitose dite "primitive". Sur la question du centriole (A propos de la division nucléaire chez *Malpighiella* sp.) Arch. f. Protistenkunde. Vol. 29, pp. 344-363, 7 fig.

- ALEXEIEFF, A. 1914 Notes protistologiques. Zool. Anzeiger. Vol. 44, pp. 193-213, 5 fig. Cf. pp. 197-200 e 203-213.
- APSTEIN, C. 1915 Nomina conservanda. Sitzungsber. d. Gesellsch. Nat. Freunde zu Berlin. N. 5, de 5-1915, pp. 119-202. Cf. pag. 192.
- ARTAULT, STEPHEN 1898 Flore et faune des cavernes pulmonaires. Arch. de parasitologie. Vol. 1, pp. 217-307. Cf. pp. 277-281, 3 fig. Paris.
- ASSMY 1914 Zur Frage der Emetinbehandlung der Lamblienruhr. Münch. med. Wochenschr. Vol. 61, pag. 1393.
- BENSEN, W. 1908 Bau und arten der Gattung *Lambliia*. Zeitschr. f. Hyg. und Infektionskr. Vol. 61, pp. 109-114, 6 fig.
- BENSEN, W. 1909 Die Darmprotozoen des Menschen. Arch. f. Schiffs und Trop. Hyg. Vol. 12, pp. 661-676, 7 fig.
- BENSEN, W. 1910 Untersuchungen über *Trichomonas intestinalis* und *vaginalis* des Menschen. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 18, pp. 115-127, 3 est. Berlin.
- BERLINER, E. 1909 Flagellatenstudien. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 15, pp. 297-325, 2 est.
- BILAND, I. 1905 Beitrag zur Frage der Pathogenität der Flagellaten. Deutsch. Arch. f. klin. Medizin. Vol. 86, pp. 275-293, 2 est. Leipzig.
- BLANCHARD, R. 1888 Remarques sur le Mégastome intestinal (*Lamblia intestinalis*, nom. nov.) Bul. de la Soc. Zool. France. Vol. 13, pp. 18-19. Paris.
- BLOCHMANN, F. 1884 Bemerkungen über einige Flagellaten. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Vol. 40, pp. 42-49, 1 est. Heidelberg.
- BOHNE, A. und PRO- Zur Frage der Flagellatendysenterie. Arch. f. Protistenkunde
WAZEK, S. VON 1908 Vol. 12, pp. 1-8, 1 est., 3 fig.
- BRAUN, M. 1903 Die thierischen Parasiten des Menschen. 4a ed. Würzburg. Cf. pp. 51-60, 8 fig.
- BRAUNE, ROBERT 1913 Untersuchungen über die im Wiederkäuermagen, vorkommenden Protozoen. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 32, pp. 111-170. Cf. pp. 119-130, 1 est.
- BROWN, W. CARNEGIE 1910 Amebic or tropical Dysentery, its complications and treatment. London. Cf. pp. 82-84, 1 fig.
- BRUMPT, E. 1909 Bul. de la Soc. Path. éxot. Vol. 2, pag. 20 (Nota sobre casos de infecção de macacos por *Trichomonas* e *Amaeba*).
- BRUMPT, E. 1912 Cólite à *Tetramitus Mecnili* (Wenyon, 1910) et cólite à *Trichomonas intestinalis* Leuckart, 1879. *Blastocystis hominis*, n. sp. et formes voisines. Bul. de la Soc. Path. éxot. Vol. 5, pp. 725-730.
- BRUMPT, E. 1913 Précis de Parasitologie. 2a ed. Paris. Cf. pp. 191-200, illustr.
- BRUMPT, E. 1913 Um caso de enterite á *Lambliia intestinalis*. An. paul. Med. e Cirurgia. Vol. 1, pp. 67-69, 3 fig. S. Paulo.
- BÜTSCHLI, O. 1878 Beiträge zur Kenntniss der Flagellaten und verwandte Organismen Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Vol. 30, pp. 205-281, 5 est. Carlsruhe.

- BÜTSCHLI, O. 1883-1887 *Protozoa. In* Bronn, Klassen und Ordnung des Thier Reichs Vol. 1, T. 2. Cf. *Flagellata*, pp. 620-876, 9 est.
- CAHEN, EUGEN 1891 Ueber Protozoen im kindlichen Stuhle. Deutsch. med. Wochenschr. An. 17, pp. 853-854, 1 fig.
- CASTELLANI, ALDO 1905 Diarrhoea from Flagellates. Brit. med. Journal. An. 1905, t. 2, pp. 1285-1287, 2 fig. Colombo, Ceylon.
- CASTELLANI, ALDO 1905 Diarrhoea from Flagellates. Lancet, Vol. 169, pag. 540. Colombo.
- CASTELLANI, ALDO 1905 Observations on some protozoa found in human foeces. Cbl. f. Bakteriologie, 1. Orig., Vol. 38, pp. 66-69, 5 fig. Cf. pp. 67-69.
- CASTELLANI, ALDO and CHALMERS, ALBERT G. 1910 Note on an intestinal flagellate in man. The Philippine J. of Science. Vol. 5, pp. 211-212, 1 est.
- CASTELLANI, ALDO and CHALMERS, ALBERT F. 1913 Manual of Tropical Medicine. 2^a ed. London. Cf. pp. 280-416. Illustr.
- CHATTERJEE, F. C. 1915 On a five flagellate *Trichomonas* (n. sp.), parasitic in man. Ind. med. Gazette. Vol. 50, pp. 57, 1 est.
- CHATTERJEE, F. C. 1915 On a *Macrostoma* found in human intestinal contents. Ind. med. Gazette. Vol. 50, pp. 135-136, 1 est.
- CHATTON. 1912 Bul. de la Soc. Path. éxot. Vol. 5, pag. 499. Paris (Nota á comunicação de M. Nattan Larier sobre *Tetramitus mesnili*).
- CONHEIM, P. 1909 Ueber Infusorien in Magen und im Darmcanale des Menschen und ihre klinische Bedeutung. Deutsch. med. Wochenschr. Vol 29, pp. 206-208, 230-232 e 245-248, 1 fig.
- CONHEIM, P. 1909 Infusorien bei gut. u. bösartigen Magenleiden nebst Bemerkungen über sogenannte Infusorienenteritides. Deutsch. med. Wochenschr. An. 1909, pp. 92-95.
- CUNHA, Dr. ARISTIDES MARQUES DA 1915 Sobre a presença de *Selenomonas* no cæcum dos roedores. Braz. medico, N. 5 de 1915. (1 de Fevereiro). Rio de Janeiro.
- CUNHA, Drs. ARISTIDES MARQUES DA e TORRES, MAGARINOS 1914 Sobre alguns casos de colite produzida pelo *Chilomastix mesnili* (Wenyon, 1910). Braz. medico. N. 28 de 1914 (22 de Julho), Rio de Janeiro.
- CUNNINGHAM, D. D. 1881 On the development of certain microscopical organisms occurring in the intestinal canal. Quart. J. of microsc. Science. Vol. 21, pp. 234-290, 1 est.
- DARLING 1909 An infection by *Lambliia intestinalis* in an American child. Proc. of the Canal Zone Med. Assoc. Fasc. 44, pag. 120.
- DAVAINE, C. 1845 Sur les animalcules infusoires trouvés dans les selles de malades atteints du choléra et d'autres maladies.

- Compt. rend. de la Soc. de Biol. 2^e série. Vol. 1, pp. 129-130.
- DAVAINE, C. 1875 *Monadiens*. In Déchambre, Dict. encyclopédique des sciences médicales. 2^a série. Vol. 9.
- DAVAINE, C. 1877 Traité des entozoaires. 2^a ed. Paris. Cf. pp. XXIII-XXV, 1 fig.
- DAVISON, ANDREW 1909 Dysentery. In Albutt and Rolleston, A system of medicine. Vol. 2, p. 2, pp. 477-545. Cf. pag. 545.
- DÉLAGE, YVES et HÉ-ROUARD, EDGARD 1896 Traité de Zoologie concrète. Paris. Vol. 1. Cf. pp. 303-400. Illustr.
- DERIEU et RAYNAUD 1914 Dysentérie chronique à flagellé nouveau. Bul. de la Soc. Path. éxot. Vol. 7, pp. 571-574.
- DOBELL, C. CLIFFORD 1907 *Trichomastix serpentis*, n. sp. Quart. J. of microsc. Science. Vol. 51, pp. 449-458, 1 est. 2 fig.
- DOBELL, C. CLIFFORD 1909 Researches on the intestinal protozoa of frogs and toads. Quart. J. of microsc. Science. Vol. 53, pp. 201-279. Cf. pp. 206-245.
- DOBELL, C. CLIFFORD 1910 On some parasitic protozoa from Ceylon. Spolia Zeylanica. Vol. 3, pp. 65-87, 1 est. Colombo, Ceylon.
- DOFLEIN, F. 1902 Das System der Protozoen. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 1, pp. 159-192. München.
- DOFLEIN, F. 1911 Lehrbuch der Protozoenkunde. Jena. Cf. pp. 382-386 e 471-505.
- DUJARDIN, F. 1838 Sur les Monades à filament multiple. Ann. Sci. naturelles. Vol. 10, pp. 17-20.
- DUJARDIN, F. 1841 Histoire naturelle des Zoophytes Infusoires. Paris.
- EHRENBERG, CRISTIAN GOTTFRIED 1838 Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Berlin und Leipzig.
- ELLERMANN, V. 1907 Über kleinste Mikroorganismen im menschlichen Speichel. Cbl. f. Bakteriologie. P. 1. Orig. Vol. 44, pp. 160-164, 3 fig. Kopenhagen.
- ESCOMEL, P. 1913 Sur la dysentérie à Arequipa (Pérou). Bul. de la Soc. Path. éxot. Vol. 6, pp. 120-122.
- FAIRISE, C. et JANNIN, L. 1913 Dysentérie chronique à «*Lambli*a». Etude parasitologique et anatomo-pathologique. Arch. de Méd. expér. et d'Anat. pathologique. Vol. 25, pp. 525-551, 5 fig. Nancy.
- FICKER, MARTIN 1915 Sobre a dysenteria em São Paulo. Ann. paul. Med. e Cirurgia. Vol. 5 (Livro do Jubileu do Dr. Luiz Pereira Barreto)
- FISCHER, C. 1885 Untersuchungen über einige Flagellaten und verwandte Organismen. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Vol. 42, pp. 47-125, 4 est. Erlenger.
- FLU, P. C. 1908 Über die Flagellaten in Darm von *Melophagus ovinus*. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 12, pp. 147-153.
- FOA, ANNA 1904 Ricerche intorno a due specie (*Dicercomonas muris* Grassi e *D. intestinalis* Duj.) di flagellati parassiti. Rendiconti Acad. dei Lincei. Serie 5. Vol. 13, 1^o sem. de 1904, pp. 121-130. Roma.

- FONSECA, OLYMPIO OLIVEIRA RIBEIRO DA 1915 Estudos sobre os flagellados parasitos dos mamiferos do Brazil. Trabalho do Instituto Oswaldo Cruz. These da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro.
- FONSECA, OLYMPIO OLIVEIRA RIBEIRO DA 1915 Sobre os flagellados dos mamiferos do Brazil. (Nota prévia) Braz. medico. N. 16 de 1915 (22 de Abril). Rio de Janeiro.
- FONSECA, OLYMPIO OLIVEIRA RIBEIRO DA 1915 Sobre os flagellados dos mamiferos do Brazil. (2ª nota prévia) Um novo parasito do homem. Braz. medico. N. 36 de 1915 (22 de Setembro). Rio de Janeiro.
- FROMENTEL, E. DE 1874 Etudes sur les Microzoaires ou Infusoires proprement dits. Paris.
- GÄBEL, MAX 1914 Zur Pathogenität der Flagellaten. Ein Fall von Tetramitiden-diarrhœe. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 34, pp. 1-34, 2 est.
- GALLI, VALERIO, B. 1900 Notes de parasitologie. Cbl. f. Bakteriologie. Vol. 27, pp. 305-309.
- GALLI, VALERIO, B. 1907 Notes de parasitologie. B. Parasites animaux. Cbl. f. Bakteriologie. P. 1. Orig. Vol. 44, pp. 523-532. Cf. pp. 528-529, 1 fig. Lausanne.
- GINESTE, CH. 1911 Mouvements amiboïdes et ondulatoires chez les infusoires flagellés. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 63, t. 1, pp. 1014-1016. Bordeaux.
- GINESTE, CH. 1913 Chromidies et dualité nucléaire chez les flagellés. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 65, pp. 405-408.
- GINESTE, CH. 1913 L'« appareil nucléaire » de quelques Cercomonades. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 65, pp. 408-410.
- GONDER, RICHARD 1911 *Lambliia sanguinis*, n. sp. (Gonder). Arch. f. Protistenkunde. Vol. 21, pp. 208-212, 1 fig. Transvaal.
- GRASSI, BATTISTA 1881 Ad alcuni protisti endoparassiti et appartenenti alle classi dei Flagellati, Lobosi, Sporozoi e Ciliati. Cf. pp. 10-47, 2 est. Rovellasca.
- GRASSI, BATTISTA 1888 Les protozoaires parasites de l'homme. Arch. ital. de Biol. Vol. 9, pp. 4-6.
- GRASSI, BATTISTA 1888 Morfologia e sistematica di alcuni protozoi parassiti. Rendiconti Acad. dei Lincei. 4ª serie, 1º sem. de 1888, pp. 5-12 Roma.
- GRASSI, BATTISTA 1888 Significato patologico dei protozoi parassiti dell'uomo. Rendiconti Acad. dei Lincei. 4ª serie. 1º sem. de 1888, pp. 83-89.
- GRASSI, B. und SCHWIAKOFF, W. 1888 Beitrag zur Kenntniss des *Megastoma entericum*. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Vol. 46, pp. 143-154, 1 est.
- GRUBY et DELAFOND 1843 Recherches sur les animalcules se développant dans l'estomac et dans les intestins des animaux herbivores et carnivores. Compt. rend. de l'Acad. de Sc. Vol. 17, pp. 1304-1308.
- HARTMANN, MAX 1907 System der Protozoen. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 10, pp. 139-158, 3 fig.

- HARTMANN, MAX 1912 System der Protozoen. In Prowazek, Handbuch der Pathogenen Protozoen. Cf. pp. 41-49.
- HARTMANN, MAX e 1910 Estudos sobre flagellados. Mem. do Inst. Osw. Cruz, Vol. 2, fasc. 1, pp. 64-125, 6 est. 3 fig. Rio de Janeiro.
- CHAGAS, CARLOS 1910
- JANICKI 1910 Untersuchungen an parasitischen Flagellaten. Teil I. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Vol. 95, pp. 243-315, 16 fig., 4 est. Basel.
- JANICKI 1911 Zur Kenntnis der Parabasalapparates bei parasitischen Flagellaten. Biol. Cbl. Vol. 31, pp. 321-330, 8 fig.
- JOLLOS, VICTOR 1911 Studien über parasitische Flagellaten I. *Monocercomonas cetoniae*, n. sp. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 23, pp. 311-318, 1 est. München.
- KANNENBERG 1879 Ueber Infusorien im Sputum. Arch. f. pathol. Anat. u. Physiologie. Vol. 65, pp. 471-474, 2 fig.
- KENT, SAVILLE 1880-82 A manual of Infusoria. London.
- KERANDEL, J. 1909 Sur quelques hématozoaires observés au Congo (Haute Sangha-Logone) Bul. de la Soc. Path. éxot. Vol. 2, pp. 204-209. Cf. pag. 208.
- KLEBS, G. 1892 Flagellatenstudien. Theil I. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Vol. 55, pp. 265-351, 4 est.
- Theil II. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Vol. 55, pp. 353-445, 2 est. Basel.
- KOFOID, CHARLES 1915 On the life history of *Giardia*. Proc. of the National Acad. of Sciences. Vol. 1, pp. 547-552, 1 fig.
- ATWOOD and CHRISTIANSEN, ELIZABETH B. 1915
- KUCZYNSKI, MAX H. 1914 Untersuchungen an *Trichomonaden*. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 33, pp. 119-204, 6 est., 4 fig. Rostock.
- KUNSTLER, J. 1882 Sur cinq Protozoaires parasites nouveaux. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Vol. 95, pp. 347-349. Paris.
- KUNSTLER, J. 1883 Recherches sur les infusoires parasites. Sur quinze Protozoaires nouveaux. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Vol. 97, pp. 755-757. Paris.
- KUNSTLER, J. 1896 Recherches sur la morphologie du *Trichomonas intestinalis*. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Vol. 123, pp. 839-842. Paris.
- KUNSTLER, J. et GINESTE, CH. 1896 Contribution à la morphologie des Protozoaires supérieurs. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Vol. 142, pp. 294-296. Paris.
- KUNSTLER, J. et GINESTE, CH. 1907 *Giardia alata* (nov. spec.). Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Vol. 144, pp. 441-443, 1 fig. Paris.
- LAVERAN et MESNIL 1901 Sur la morphologie et la systématique des flagellés à membrane ondulante (genres *Trypanosoma* Gruby et *Trichomonas* Donné). Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Vol. 133, pp. 131-137, 5 fig. Paris.
- LEITÃO, Dr. MELLO 1912 Importancia dos flagellados nas dysenterias da infancia. Arch. brasileiros de Med. An. 2, n. 5, pp. 582-590. Rio de Janeiro.

- LEMMERMANN, E. 1910 Flagellatae *In* Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Vol. 3 (Algen I) pp. 257-562. Illustr. Leipzig.
- LEMMERMANN, E. 1913 Notizen über Flagellaten. Arch. f. Hydrobiol. und Planktonkunde. Vol. 8, pp. 555-574 Cf. 559-561 e 566-571. Bremen.
- LEMMERMANN, E. 1914 Flagellate *In* Pascher, Süßwasserflora Deutschlands, Österreichs u. d. Schweiz. P. 1, fasc. 1: Pantostomatinae, Protomastiginae, Distomatinae. Cf. pp. 28-138. Illustr.
- LEUCKART 1879-89 Die Parasiten des Menschen. 2^a ed. Leipzig. Cf. pag. 319.
- LIEBETANZ, ERWIN 1910 Die parasitischen Protozoen des Wiederkäuermagens. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 19, pp. 19-80, 2 est. 1 fig. Bern.
- LINNÆUS, CAROLUS 1758 Systema Naturae. 10^a ed. Vol. 1. Cf. pp. 820-821.
- MACKINNON, DORIS L. 1910 New protist parasites from intestine of Trichoptera. Parasitology. Vol. 3, pp. 245-254, 1 est.
- MACKINNON, DORIS L. 1912 Protists parasitic in the larva of the crane fly, *Tipula sp.* Parasitology. Vol. 5, pp. 175-189, 27 figs.
- MACKINNON, DORIS L. 1913 Studies on parasitic Protozoa. I. Quart. J. of microsc. Science. Vol. 59, pp. 297-303, 1 est., 1 fig. London.
- MACKINNON, DORIS L. 1913 Studies on parasitic Protozoa II. Quart. J. of microsc. Science. Vol. 59, pp. 459-470, 2 est. London.
- MACKINNON, DORIS L. 1914 Studies on parasitic Protozoa. III Quart. J. of microsc. Science. Vol. 61, pp. 105-118, 1 est. London.
- MARCHAND, F. 1875 Ein Fall von Infusorien im Typhustuhl. Arch. f. pathol. Anatomie. Vol. 64, pp. 293-294, 1 est., 1 fig.
- MARCHAND, F. 1894 Bemerkung zu der Arbeit. v. Dr. Miura. Cbl. f. Bakteriologie. Vol. 16, pag. 74. Marburg.
- MARCHAND, F. 1893 Ueber das Vorkommen von *Trichomonas* im Harn eines Mannes, nebst Bemerkungen über *Trichomonas vaginalis*. Cbl. Bakteriologie. Vol. 15, pp. 709-720, 1 est. Marburg.
- MARTIN, C. H. and ROBERTSON, M. 1911 Cæcal parasites of fowls, etc. Quart. J. of microsc. Science. Vol. 57, pp. 53-81, 5 est.
- MATHIS, C. 1913 Recherche des Kystes d'amibes dans les selles de l'homme. Bul. de la Soc. Méd. Chirurg. de l'Indochine. Vol. 4, pp. 334-350, 4 est. Hanoi.
- MATHIS, C. 1914 Troubles intestinaux dus au protozoaire flagellé *Lambli intestinalis* (Lambl, 1859). Bul. de la Soc. Méd. Chirurg. de l'Indochine. Vol. 5, pp. 55-62, 2 est.
- MAY, RICHARD 1892 Über *Cercomonas coli hominis*. Deutsch. Arch. f. Klin. Medizin. Vol. 49, pp. 51-55, 1 fig.
- MAYER, MARTIN 1914 Beitrag zur Emetinbehandlung der Ruhr. Die Wirkung des Emetins bei der Lamblienruhr. Münch. med. Wochenschr. An. 61, pp. 241-242. Hamburg.
- METZNER, R. 1902 Untersuchungen au *Megastoma entericum* Grassi aus dem Kaninchendarm. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Vol. 70, pp. 299-320, 1 est. Basel.
- MEYER, H. 1897 Untersuchungen über einige Flagellaten. Rév. Suisse Zool. Vol. 5, pp. 43-89, 2 est.

- MILLONS. 1913 Remarques sur des cas de Dysentérie à Thanh hoa, en 1912. Bul. de la Soc. Med. Chirurg. de l'Indochine. Vol. 4, pp. 7-13.
- MINCHIN, E. A. 1909 Protozoa *In* Allbut a. Rolleston, A system of medicine. Vol. 2, p. 2, pp. 9-122. Cf. pp. 55-56.
- MINCHIN, E. A. 1912 Introduction to the study of Protozoa, with special reference to the parasitic forms. London. Cf. pp. 257-322.
- MIURA, K. 1894 *Trichomonas vaginalis* im frischgelassenen Urin eines Mannes. Cbl. f. Bakteriologie. Vol. 16, pp. 63-73, 2 fig. Tokio.
- MORISON, J. 1915 The causes of Monsoon diarrhea and dysentery in Poona. Second report. The Ind. J. of Med. Research. Vol. 2, pp. 950-976. Cf. pag. 953.
- MORITZ, F. u.
HOLZL, H. 1893 Über Häufigkeit u. Bedeutung des Vorkommens von *Megastoma entericum* im Darmcanal des Menschen. Münch. med. Wochenschr. Vol. 39, pag. 76.
- MOROFF, THEODOR 1904 Beiträge zur Kenntniss einiger Flagellaten. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 3, pp. 69-100, 1 fig., 2 est. München.
- NATTAN-LARIER, L. 1912 Infection humaine due à *Tetramitus Mesnili*. Bul. de la Soc. Path. éxot. Vol. 5, pp. 495-499, 1 est. Paris.
- NOC, F. 1909 Le cycle évolutif de *Lambliia intestinalis*. Bul. de la Soc. de Path. éxot. Vol. 2, pp. 93-97, 1 fig. Saigon e Paris.
- OLIVEIRA, Dr.
OLINTHO 1904 A dysenteria amebica na infancia. Braz. med. An. XVIII, nos 32-35, pp. 321-323, 331-334, 341-345. Cf. pag. 332.
- PARISI, BRUNO 1910 Su alcuni flagellati endoparassitici. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 19, pp. 232-239, 1 est. Milano.
- PERRONCITO, E. 1887 Ueber die Einkapselung des *Megastoma intestinalis*. Cbl. f. Bakteriologie. Vol. 2, pp. 738-739. Turin.
- PERRONCITO, E. 1888 Encapsulement du *Mégastoma intestinal*. Arch. ital. de Biol. Vol. 9, pp. 165-167.
- PERRONCITO, E. 1888 Note sur l'enkystement du *Mégastoma intestinal*. Bul. de la Soc. Zool. France. Vol. 13, pp. 16-18. Turin.
- PERRONCITO, E. 1888 Ueber die Art der Verbreitung des *Cercomonas intestinalis*. Cbl. f. Bakteriologie. Vol. 4, pp. 220-221. Turin.
- PERRONCITO, E. 1901 I parassiti dell'uomo e degli animali utili e la più comuni malattie da essi prodotte. Milano.
- PERRONCITO, E. 1902 Une maladie mortelle du Lapin produite par la *Lambliia intestinalis* de l'homme et du rat. Bul. de la Soc. Zool. France. Vol. 27, pp. 151-155, 1 fig.
- PERFY. M. 1852 Zur Kenntniss kleiner Lebensformen nach Bau, Functionen, Systematik, etc. Bern.
- POENARU, I. 1911 Sur un flagellé rencontré dans une éruption vulvo-vaginale pustulo-ulcèreuse, chez une bufflesse. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 63, t. 1, pp. 624-625. Paris.
- PROWAZEK, S. V. 1899 Kleine Protozoenbeobachtung. Zool. Anzeiger. Vol. 22, pp. 339-345, 1 fig. Cf. pag. 335. Karlsdorf.

- PROWAZEK, S. V. 1902 Notiz über *Trichomonas hominis*. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 1, pp. 166-168, 4 fig. Frankfurt a. M.
- PROWAZEK, S. V. 1903 Flagellatenstudien. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 2, pp. 195-212. Wien.
- PROWAZEK, S. V. 1904 Untersuchungen über einige parasitische Flagellaten. Arb. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Vol. 21, pp. 1-41, 4 est.
- PROWAZEK, S. V. 1911 Zur Kenntniss der Flagellaten des Darmtrakts. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 23, pp. 96-100, 16 fig. Hamburg.
- PROWAZEK, S. V. 1912 Beiträge zur Kenntniss der Protozoen und verwandte Organismen von Sumatra (Deli). VII. Arch. f. Protistenkunde. Vol. 26, pp. 250-274, 3 est., 1 fig. Cf. pp. 253-255.
- PROWAZEK, S. V. 1913 Zur Parasitologie von Westafrika. Cbl. f. Bakteriologie. Orig. P. 1. Vol. 70, pp. 32-36, 1 est. Cf. pp. 35-36.
- PROWAZEK, S. V. u. 1914 Zur Kenntniss der sog. Flagellaten. Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. Vol. 18, *Beiheft* 1, pp. 155-170, 1 fig. 1 est.
- RATZ, STEPHEN V. 1913 *Trichomonas* aus der Leber der Tauben. Cbl. f. Bakteriologie. Orig. P. 1. Vol. 71, pp. 184-189. Budapest.
- ROOS, ERNST 1893 Ueber Infusoriendiarrhoe. Deutsch. Arch. f. Klin. Medizin Vol. 51, pp. 505-526.
- ROOS, ERNST 1905 Die im menschlichen Darne vorkommenden Protozoen u. ihre Bedeutung. Med. Klinik. T. 1 de 1905, pp. 1328-1331, 6 fig. Berlin.
- ROSENFELD, ARTHUR 1904 Ueber die Bedeutung der Flagellaten im Magen u. Darm des Menschen. Deutsch. med. Wochenschr. Vol. 30, pp. 1717-1720 Leipzig.
- ROUBAUD, E. 1908 Sur un nouveau flagellé parasite de l'intestin des muscides au Congo Français. Compt. rend. de la Soc. de Biol. An. 60, t. 1, pp. 1106-1108, 1 fig.
- SCANZONI, F. W. 1858 Traité pratique des maladies des organes sexuels de la femme. Trad. franc. par les Drs. H. Dor et A. Socin. Paris. Cf. pp. 451-452.
- SCANZONI, F. W. DE et KÖLLIKER, A. 1855 Quelques remarques sur le *Trichomonas vaginal* de Donné. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Vol. 40, pp. 1076-1077. Paris.
- SCHMIDT, A. 1895 Ueber parasitäre Protozoen (*Trichomonas pulmonalis*) im Auswurf. Münch. med. Wochenschr. N. 51 de 1895, pp. 1181-1182, 1 fig. Bonn.
- SCHRÖDER, B. 1903 Ueber den Schleim u. seine biologische Bedeutung. Biol. Cbl. Vol. 23, pp. 457-468.
- SCHÜRMEYER, B. 1895 Ueber des Vorkommen von Flagellaten im Darmkanal des Menschen. Cbl. f. Bakteriologie. Vol. 18, pp. 324-327, 9 fig. Hannover.
- SENN, F. 1900 Flagellata In Engler u. Prantl, Natürlichen Pflanzenfamilien P. 1, T. I Fasc. 1, pp. 93-192.
- STEIN, F. RITTER VON 1878 Der Organismus der Infusionsthier. III Der Organismus der Flagellaten oder Geisselinfusorien. Leipzig.

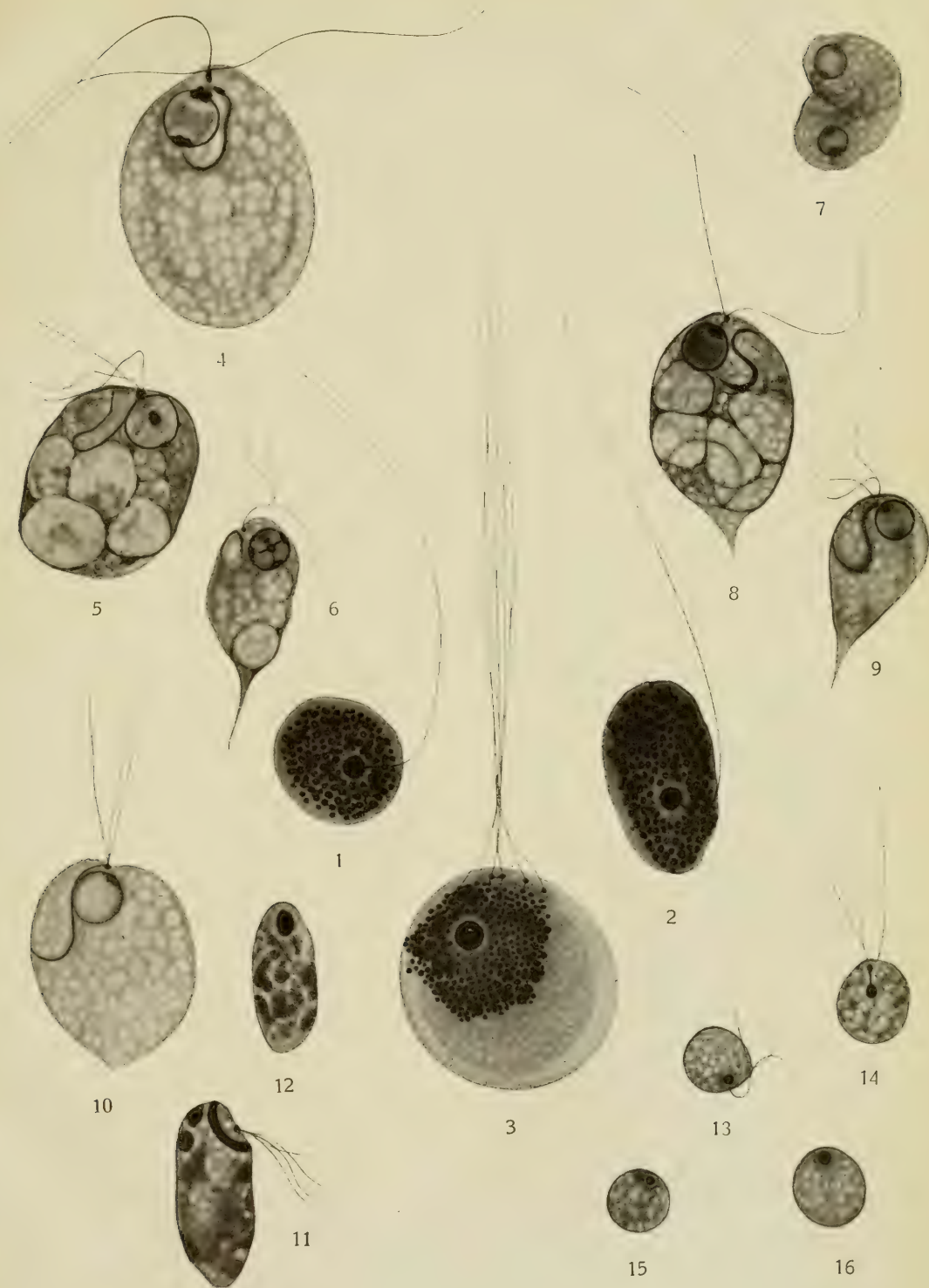
- STOKES, ALFRED C. 1884 Notices of some new parasitic protozoa. American naturalist. N. 18, pp. 1081-1086. Cf. 1082-1085. Philadelphia.
- TERRY, BENJAMIN F. 1905 Two cases of chronic diarrhea with *Trichomonas intestinalis* in the stools. Trans. of the Chicago path. Soc. Vol. 6, pp. 328-331.
- UCKE, A. 1907 Trichomonaden u. Megastomen im Menschendarm. Cbl. f. Bakteriologie. Vol. 45, pp. 231-232, 6 fig. St. Petersburg.
- WEISSENBERG 1912 *Callimastix*, gen. n. (perharps near Lophomonadina) *cycloptis*, sp. n. Occurrence a morphology. Sitzungsber. der Geselsch. Naturforsch. Freunde. N. 5, pp. 299-305, 1 fig.
- WENYON, C. M. 1907 Observations on the protozoa in the intestine of mice. Arch. f. Protistenkunde. Suplem. 1, pp. 169-201. Cf. pp. 184-195, 3 est., 1 fig.
- WENYON, C. M. 1910 A flagellate of the genus *Cercomonas*. Quart. J. of microsc. Science. Vol. 55, pp. 241-260, 19 fig.
- WENYON, C. M. 1910 A new flagellate (*Macrostoma Mesnili*, n. sp.) from the human intestine with some remarks on the supposed cysts of *Trichomonas*. Parasitology. Vol. 3, pp. 210-216, 1 est., 2 fig.
- WIETING, J. 1897 Ueber Flagellaten (*Trichomonas*) in der Lunge eines Schweines bei lobulären Pneumonie. Cbl. f. Bakteriologie. Orig. P. 1. Vol. 2 1, pp. 721-725. Marburg.
- WOODCOCK, H. M. a. 1913 On a remarkable new tipe of protistan parasite. Quart. J. of microsc. Science. Vol. 59, pp. 431-457, 2 est.
- LAPAGE, G. 1913
- ZABEL, ERICH 1910 Eiterüberschwemmung des Magendarmkanals aus Nasennebenhöhlenempiemem, nebst einer Bedeutung des Flagellaten befundes im Magen. Deutsch. med. Wochenschr. An. 36, pp. 798-800.

Explicação das estampas 1 e 2.

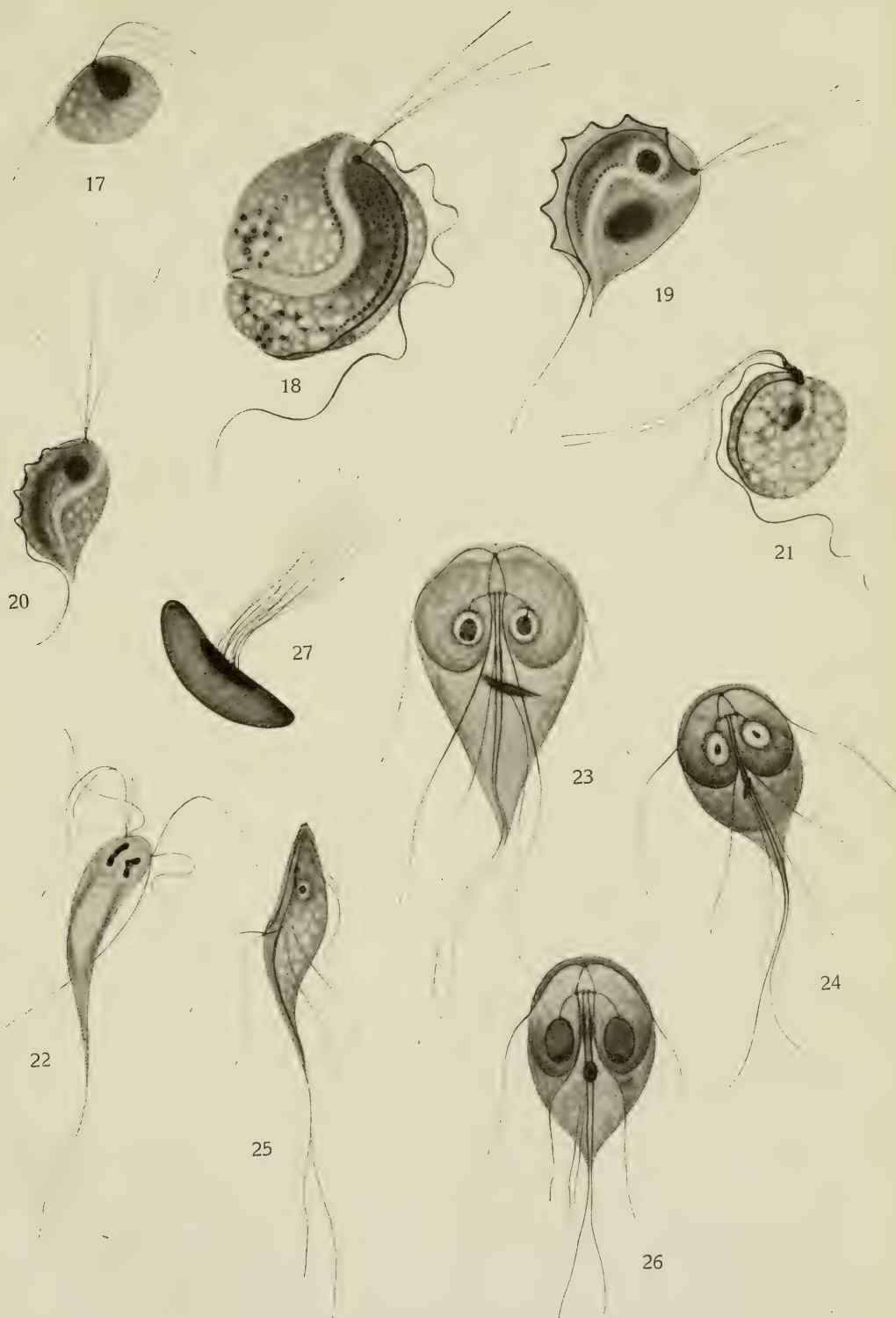
- Figura 1 *Sphaeromonas communis*.
 2 *Sphaeromonas libetanzii*.
 3 *Callimastix frontalis*.
 4 *Chilomastix bittencourti*.
 5 Forma atípica de *Chilomastix caprae*.
 6 Forma habitual de *C. caprae*.
 7 Estadio muito adiantado de divisão binária de *C. caprae*.
 8 *Chilomastix intestinalis*.
 9 *Chilomastix cuniculi*.
 10 *Chilomastix mesnili*.
 11 *Chilomitus caviae*; núcleo não visível.
 12 *C. caviae*; núcleo visível, flagelos não visíveis.
 13 *Enteromonas hominis*; flagelos em sua posição habitual.
 14 *E. hominis*; aparelho núcleo-flagelar completo; flagelos em posição anormal.
 15 e 16 Formas de *E. hominis* sem flagelos visíveis.
 17 *Trichomastix caviae*; axostilo não visível.
 18 *Trichomonas caviae*; núcleo sob a forma de granulações cromofílas, das quaes uma maior parece representar o cariosoma.
 19 *Trichomonas muris*; núcleo in-

dividualizado; corpúsculo cromatoide presente.

- Figura 20 *Trichomonas hominis*; costa da membrana ondulante não distinta das granulações cromáticas proximas.
 21 *Trichomonas tatusi*; axostilo não visível.
 22 *Octomitus muris*.
 23 *Giardia cuniculi*; cariosomas contendo tres granulações cromáticas cada um e ligados aos corpúsculos basais por meio de rizoplastos.
 24 *Giardia intestinalis*; cariosomas pequenos; chromidio alongado, um pouco lateral e obliquamente dirigido; borda posterior chromofila da ventosa, visível.
 25 *G. intestinalis*, de perfil; rizostilo e rizoplastos representados por duas linhas cromáticas paralelas; vê-se um dos núcleos com seu cariosoma.
 26 *Giardia muris*; núcleos sem cariosoma e com uma granulação em crescente em seu polo posterior.
 27 Forma multiflagelada de *Seimonas ruminantium*; forma do corpo e disposição da chromatina normaes.







Sobre alguns Curculionidas que vivem nos bambús

pelo

Dr. A. da Costa Lima

Alem das especies que foram citadas em trabalhos anteriores temos a acrescentar, na lista dos colideos que se criam em bambús, mais as seguintes:

Rhinastus pertusus DALMAN.

Rhinastus pertusus, DALM. SCHH. Gen. Curcul. III, p. 557 (1836).

Rhinastus pertusus, LACORD. Gen. Col. VII, p. 35 nota 2 (1866).

Rhinastus elephas, DUPONT. DEJ. Catal. Col. 3 édit., p. 308 (1837)

Os Srs. RUDOLPH FISCHER e ARNALDO LUCE, examinando taquarussús (*Chusquea gaudichaudii* KUNTH), em Hansa Humboldt (Estado de Santa Catharina), a 27 de Julho de 1915, deram com esta especie dentro dos internodios, em estado larvario e de imajem ainda incluída no casulo.

Larva, bem desenvolvida, com 70 a 80 milímetros de comprimento por 15 a 20 de largura, no meio do corpo. Branca, exceto o segmento cefalico que é pardo e uma placa cornea transversal sobre o dorso do torax parda clara. Cabeça mais comprida que larga e mais estreita que o resto do corpo, com algumas cerdas na face superior. Clipeo e labio pequenos, este de côr parda mais escura, com pêlos pequenos na borda

anterior e alguns maiores sobre a face superior. Antenas rudimentares, constituidas por dois pequinissimos articulos, situadas na margem anterior da cabeça, nos extremos da sutura clipeal.

Mandibulas robustas, pardo escuras, com os apices negros.

As maxilas apresentam uma peça basal (cardo) e um estipe desenvolvido, com alguns pêlos, na extremidade do qual se articula, do lado externo um palpo rudimentar com dois pequenos articulos e, do lado interno, uma peça mais curta que o palpo (galea) guarnecida de alguns pêlos curtos na extremidade. Mento espesso, labio desenvolvido com um par de palpos rudimentares de dois articulos, semelhantes aos palpos maxilares.

Torax com uma placa cornea transversal no dorso, cobrindo os segmentos proto-racico e mesotoracico. Esternites toracicos com trez pares de tuberculos segmentados com cerdas na extremidade.

Segmentos abdominaes gradativamente aumentando do 1º ao 8º; exiremidade posterior do ultimo achatada e deprimida no meio. Nove pares de estigmas; um toracico e oito abdominaes.

O macho desta especie, encontrado no mesmo logar, difere da femea pelo tamanho

menor, pelo rostro não serrado em baixo e pela saliência conica e curta do prosterno.

Desmosomus longipes PERTY.

Desmosomus longipes, PERTY, Del. Anim.

Art. p. 82, t. XVI, f. II (1830).

Desmosomus longipes, LACORD. Gen.

Col. VII, p. 48 (1866).

Desmosomus longipes, TASCHENB. Die

exot. Käfer, p. 231, t. XXXI, f. 39 (1908).

Litomerus lineatus, BHN. SCHH. Gen.

Curc. III, p. 574 (1836).

Litomerus lineatus, SCHH. Gen. Curc.

VIII, p. 17 (1844).

Litomerus trivittatus, DEJ. Catal. Col. 2.

ed p. 285; 3 ed. p. 309 (1837).

Litomerus vittatus STURM. Cat., p. 97

(1826).

O Snr. FISCHER, numa excursão que fez á Gavea (Rio de Janeiro) em fins de Junho, observou uma especie de taquára com internodios furados e abrindo outros inteiros encontrou imagens deste colideo já saídas do casulo.

Astyage punctulata n. sp.

Esta especie, que julgo não ter sido ainda descrita, foi gentilmente enviada pelo Sr. R. VON IHERING que a encontrou em S. Bernardo (Estado de São Paulo) em Outubro de 1914, dentro de internodios de um bambú, vulgarmente conhecido pelo nome de *taquára póca* (*Merostachys clauseni* MANSO, var. *mollior* DOELL).

Emquanto que no *Astyage lineigera* PASC, o apice do escapo das antenas excede um pouco a borda inferior do olho, nesta especie ele não excede distintamente; como o *A. lineigera* tem o 1º articulo dos tarsos maior do que o segundo.

Especie oblongo-ovoide, negra, com escamas ocraceo-claras e ferrujinosas, uma estria longitudinal no meio do pronoto, de côr ferrujinosa ou alaranjada e duas cintas de côr creme sobre as elitras; a primeira situada entre o terço medio e posterior e formada, de cada lado, por uma mancha externa, duas

vezes mais comprida que a outra interna (entre a margem exterior da elitra e a mancha mais larga ha um intervalo de trez sulcos longitudinaes; entre a mancha interna e a sutura fica apenas um sulco); a segunda sobre os extremos das elitras,acompanhando paralelamente a borda até perto da sutura.

Rostro pouco arqueado, negro; marjem orbital com escamas ocraceas.

Antenas insertas perto do meio do rostro, castanhas, com a clava um tanto enegrecida; primeiro articulo do funiculo um pouco mais longo que os dois seguintes reunidos. Olhos arredondados e um pouco salientes.

Protorax conico, com a base ligeiramente bisinuada, a largura na base maior que o comprimento no meio; apresenta, de cada lado, uma larga faixa de côr creme, acima da coxa anterior, constituida por escamas largas e imbricadas, continuando-se sobre o mesoepisterno, o mesoepimero e o metaepisterno.

Escutelo pequeno.

Elitras com as cintas já descritas, formadas por escamas iguaes ás que constituem as faixas lateraes do torax, com series paralelas e longitudinaes de granulos e, entre estes, depressões com escamas pequenas e finas de côr creme e algumas mais largas ocraceas e ferrujinosas.

Face inferior do corpo revestida de escamas largas e imbricadas; a côr predominante nestas escamas é a ferrujinosa ou alaranjada; ha, comtudo, escamas de côr creme principalmente na parte posterior dos segmentos abdominaes

Femures (principalmente os posteriores) com escamas de côr creme e ferrujinosa na metade basal e com um pequeno dente agudo em baixo. O apice dos posteriores atinge a extremidade do abdome sem exceder-a.

Comprimento: 14,5 mm.

Nem todos os colideos atacam bambús. Ha bem pouco tempo BONDAR, em São Paulo, verificou que o coqueiro (*Cocos nucifera* L.) e outras especies de palmeiras são atacadas pelo *Amerhinus ynca* SAHLBERG. (Pela figura e pela descrição que o autor dá

pnlgo tratar-se da *A. ynca* e não do *A. pantherinus* OLIV.)

Verificou tambem o mesmo autor que o *Homalonotus coriaceus* GYLLENHAL, o *H. deplanatus* SAHLBERG e o *Cholus parvus*

FAHRAEUS parasitam tambem algumas das nossas palmeiras indljenas.

Manguinhos, Outubro de 1915.

Contribuição para o estudo da biolojia dos culicidas.

Observações sobre a respiração nas larvas

pelo

Dr. A. da Costa Lima.

(Com 3 figuras no texto.

No numero de Janeiro de 1915 do "The Indian Journal of Medical Research" veio um artigo do Snr. S. K. SEN sobre a respiração dos culicidas. Em um *addendum* ao citado artigo o autor faz algumas considerações a respeito do meu trabalho: "*Observations on the respiratory process of mosquito larvae*" que fora anteriormente publicado nestas Memorias (Mem. do Inst. Oswaldo Cruz. VI, 1, 1914. pj. 18)

Criticando o dispositivo que empreguei (Fig. 1) para conservar as larvas sem respirar o ar livre, o autor faz algumas considerações a respeito das bolhas de ar que, ás vezes, apareciam em minhas experiencias. Quando tal acontecia eu dava a experiencia como interrompida e, depois de retiral-as, recommçava a contar o tempo, tratando-se assim de nova experiencia. O aparecimento de taes bolhas era devido ao seguinte fato: eu enchia os dois vasos, quer o externo, quer o interno, com agua bem arejada da torneira do encanamento e deixava o dispositivo ficar em um lugar em que a temperatura do ambiente era, ás vezes, relativamente elevada; nestas condições, uma parte do ar, que se achava em dissolução, desprendia-se da agua e vinha

formar pequenas bolhas sob a placa obturadora do frasco interno.

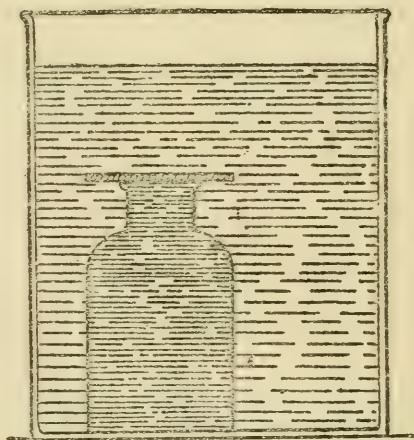


Fig 1.

O autor diz mais, que fiz apenas uma experiencia empregando agua fervida, para mostrar como as larvas pouco tempo duram nesse meio, entretanto em meu trabalho ha duas experiencias em que empreguei agua recentemente fervida.

Ele acha tambem que o efeito da remo-

ção dos folíolos foi seguido de resultados muito discordantes, nas 6 larvas observadas. Os resultados que o Snr. SEN taxa de discordantes indicam claramente que a larva, mesmo privada dos folíolos branquiais, ainda vive durante algum tempo debaixo d'água; tal fato só pode ser explicado pelas trocas gasosas através do tegumento da larva. Por outro lado, larvas com os folíolos branquiais demoram muito mais tempo, mostrando assim o papel importante que desempenham esses órgãos na respiração das larvas. Si o Snr. SEN tivesse feito a ablação dos folíolos de uma larva, como a de *Limatus Durhami* THEOB., isto é, dotada de folíolos que apresentam abundante ramificação traqueal, o que permite, mesmo em normais condições de existência, manter-se a larva durante muito tempo sem vir á tona d'água, certamente não diria que a eliminação dos folíolos parece não ter senão pequeno efeito sobre a respiração larvaria.

A terceira objeção feita pelo Snr. SEN é de todas a mais estranha; é ela a seguinte:

"Thirdly, the introduction of food might possibly have brought in air particles entangled in the stuff, and if the food was principally vegetable it must presumably have evolved oxygen in confinement and may thereby have kept the larvae alive."

Ainda não pude verificar em que trecho do meu trabalho do Snr. SEN foi descobrir que eu introduzia alimento para as larvas. Talvez ele tenha chegado a essa conclusão pela leitura do trecho em que eu digo:

"Small larvae having enough food in the vessel used for the experiment, etc, etc."

É evidente que eu dizendo "*enough food for the small larvae*" em uma água limpa e arejada, refiro-me simplesmente á flora e á fauna microscópicas que sempre existem em qualquer água potável. Assim, eu não me referi á introdução de partículas de matéria orgânica na água das minhas experiências, coisa que nunca fiz, mesmo porque, si o fizesse, teria como resultado a morte das

larvas que estivessem nesse meio, muito antes de outras que estivessem em condições idênticas, porém vivendo em água limpa; a morte das primeiras seria devida ao gás carbônico desprendido pela matéria orgânica, logo que esta entrasse em decomposição.

Ele diz mais:

"Fourthly, when the water was being changed, was sufficient precaution taken to prevent the formation of air bubbles which often occur as a consequence of general agitation of the water?"

A simples inspeção do meu dispositivo (Fig. 2) para o renovamento da água

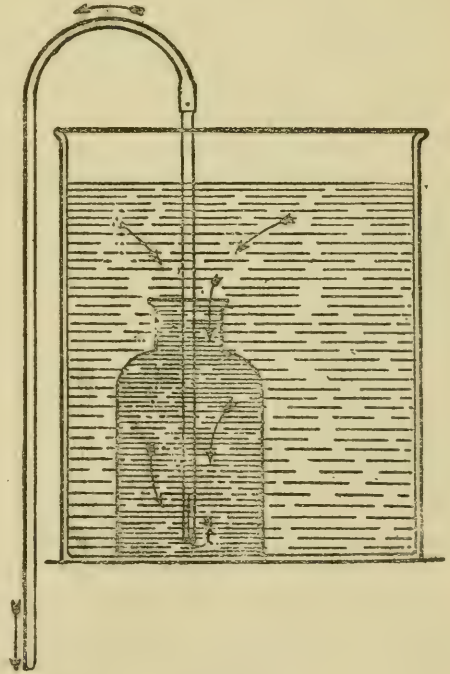


Fig. 2.

prova que essa objeção não tem a menor razão de ser. A água, saindo devagar, por sifonagem, do vaso interno, era lentamente substituída pela que se achava, desde o dia anterior, no vaso externo; nestas condições, como poderia haver a formação de bolhas

de ar, uma vez que não se produzia a menor agitação da agua.

Finalmente o Snr. SEN descreve e figura um dispositivo pelo qual ele verificou que as larvas, mergulhadas, raramente viviam mais de 7 horas.

Embora ele não dê as dimensões do tubo em que colocava as larvas, vê-se, no desenho, pela comparação das dimensões da larva com as do tubo, que devia ter este mais ou menos uns 9 centímetros de comprimento por 1 de diametro. Ora, compreende-se que, com um frasco destas dimensões, e talvez com agua pouco arejada ou pouco limpa, ele obtivesse os resultados descritos, uma vez que a agua do vaso externo pouca ou nenhuma influencia podia exercer sobre a larva que estava na agua do tubo.

A duração da vida da larva depende não só da maior ou menor quantidade de agua contida no frasco, em que ela se acha, como tambem da qualidade dessa agua.

Eu acredito que o insucesso das experiencias do Snr. SEN foi em grande parte devido ao emprego de agua pouco arejada, quando eu sempre me utilizei de uma agua clara, sem nela colocar nenhuma particula de materia organica.

A agua potavel do Rio de Janeiro é excelente agua para experiencias, porque é naturalmente pura e bastante arejada.

Não obstante ter certeza absoluta das conclusões, externadas no trabalho anterior, fiz novas experiencias, na presença do Dr. LUTZ, que agora publico e que servem para mais uma vez corroborar o que eu ja dissera; isto é:

As larvas dos culicidas, em normaes condições de existencia, respiram ar livre pelo sifão respiratorio; nem por isso, especialmente nas primeiras fases da evolução, deixam de absorver oxigenio dissolvido n'agua, realisando-se as trocas gazosas principalmente ao nivel dos foliolos branquiaes.

Privadas do ar livre, as larvas podem manter-se vivas durante tempo mais ou menos longo, vivendo então exclusivamente á custa do ar dissolvido n'agua.

A duração da vida das larvas sem respirar ar livre varia:

1º *conforme a idade da larva*; as mais novas resistem muito mais que as velhas, prestes a se transformar. 2º *conforme a especie da larva*; as com foliolos de ramificação traqueal abundante resistem mais que as que têm pequeno numero de ramificações traqueaes nos foliolos;

3º *conforme a qualidade da agua em que ela fica mergulhada*; na agua impura, ou recentemente fervida, como tambem em agua impregnada de gaz carbonico elas morrem na maioria muito antes de larvas da mesma idade e procedencia mergulhadas em agua limpa e arejada.

Experiencias:

Experiencia 1.

12 de Abril. Em um tubo de ensaio, de 15 cm. por 2 cm, introduzi 2 larvas: uma de *Culex cingulatus*. FABR., outra de *Stegomyia calopus* MEIG., (3,5 mm). O tubo foi fechado a tela de arame, conforme fez SEN e mergulhado em cuba, com agua. A' 14 ainda estavam vivas. Morreram a 15 pela manhã.

Experiencia 2.

13 de Abril. Em um tubo de ensaio das mesmas dimensões com agua recentemente fervida introduzi 2 larvas da mesma especie e das mesmas dimensões que as da experiencia nº 1. O tubo, fechado com tela de arame, foi mergulhado numa cuba com agua tambem recentemente fervida, ás 19,50:

Ás 20 horas ambas as larvas vivas.

No dia seguinte, ás 8 horas da manhã, achei as larvas mortas.

Experiencia 3.

12 de Abril. 3 larvas de *Stegomyia* com as seguintes dimensões: 6mm, 5mm e 4,5mm.

A 1º e a ultima foram introduzidas em uma cuba de vidro (0^m, 20 de altura por 0^m 15 de diam.) com agua limpa e arejada. Esta cuba foi mergulhada em outra (0^m 40 de altura por 0^m 30 e dim.) contendo agua, ás 20 horas.

Fechei a abertura da cuba interna com uma placa de vidro. A larva de tamanho

medio, colocada na agua da cuba externa, de modo que não foi impedida de respirar o ar livre, transformou-se em ninfa a 15 da qual saiu uma imagem a 19 pela manhã.

As duas larvas que ficaram na cuba interna, respirando unicamente o ar dissolvido na agua, viveram até o dia 22 de Abril.

Experiencia 4.

14 de Abril. Em um capsula de ferro esmaltado, de 2 litros de capacidade, coloquei no fundo: um tubo de ensaio de 1 cent. por 2 cent. e um pedaço de algodão. Enchi-a de agua. Levei-a depois ao fogo e deixei a agua ferver durante 4 minutos.

Resfriei depois rapidamente a agua, cercando a capsula com fragmentos de gelo; quando a temperatura da agua contida na capsula abaixou á do ambiente, introduzi no tubo de ensaio uma larva de *C. cingulatus* de 3,mm e uma de *Stegomyia* com 4mm, (19, h 20). Por meio de uma pinça obliterei o tubo de ensaio com o fragmento de algodão.

Ás 20h. morta a larva de *Culex*.

Ás 20h. e 40 morta a larva de *Stegomyia*

Experiencia 5.

14 de Abril. Em um tubo de ensaio de 15 por 2 com agua limpa e arejada introduzi 2 larvas da mesma especie e com as mesmas dimensões das da experiencia precedente. O tubo foi fechado a tela de arame e introduzido ás 20, horas e 5 minutos numa cuba com agua limpa e arejada.

15. A larva de *Culex* vivia pela manhã; encontrada morta ás 12 horas.

18. Ainda vive a larva de *Stegomyia* (noite).

19. As 8 horas encontrei-a morta.

Experiencia 6.

19 de Abril. 3 tubos de ensaio de 15 x 2.

Tubo I. Contendo agua recentemente fervida e 2 larvas de *Stegomyia* (dimensões: 5mm e 3,mm 1), fechado a tela de arame e mergulhado em agua também recentemente fervida, ás 21 horas.

Tubo II. Contendo agua arejada e 2 larvas de *Stegomyia* (dimensões: 5mm e 4 mm) fechado a tela de arame e mergulhado em agua arejada, ás 21 horas e 5.

Tubo III. Contendo agua filtrada em vela

Berkfeld, e 2 larvas de *Stegomyia* (dimensões: 5mm e 3 mm,).

Este tubo não foi mergulhado em agua de sorte que as larvas vinham respirar o ar livre, a tona dagua.

20 de Abril, ás 8 horas, mortas as larvas do tubo I. As dos outros tubos vivas.

22 de Abril, ás 8 horas morta a larva maior do tubo II.

23 de Abril, ás 8 horas morta a larva menor do tubo II.

27 de Abril. Ainda vivem as larvas do tubo III. Estas larvas morreram entre os dias 28 e 30.

Experiencia 7.

18 de Abril. 3 larvas de *Stegomyia* (dimensões; 3,35, 4mm, introduzidas numa cuba de 20 cent 15, com agua bem arejada e esta mergulhada em uma cuba de 40 x 30 com agua arejada, ás 15,45. A cuba interna é fechada com placa de vidro.

Estas larvas viveram bem até principios de Junho sem renovamento da agua da cuba interna. Á 4 de Junho, pela manhã, encontrei 2 larvas mortas.

Á 19 de Junho ainda vivia a outra larva. Nesta data parti para o interior. Voltei a 26, encontrando então a larva morta.

A morte das larvas depois de tanto tempo, talvez fosse mais devida á insuficiencia da alimentação do que á falta de ar.

Experiencia 8.

7 de Julho. Mesmo dispositivo da experiencia anterior; introduzi 1 larva de *Stegomyia*, ás 17 horas.

Esta larva viveu ate o dia 21, sem que tivesse sido feito o renovamento da agua da cuba interna.

A figura 3 representa um novo dispositivo para a observação da respiração aquatica das larvas. Num cilindro de vidro de 11 centímetros de comprimento por 4 de diametro, fechada uma das aberturas com tela de sêda, introduzem-se as larvas e fecha-se depois a outra abertura do mesmo modo. O tubo fica mergulhado numa grande cuba com agua arejada. Com o sifão de vidro e borracha, que se vê desenhado ao lado, pode-se renovar a agua do tubo, bastando para isso encostar a

extremidade do tubo de vidro á tela, que fecha uma das extremidades do cilindro de vidro que contem as larvas e fazer a sifonagem, aspirando a agua.

Experiencia 9.

26 de Julho. Introduzi uma larva de *Stegomyia* com 3 dias de idade, dentro do cilindro de vidro.

Renovamento da agua do cilindro de 2 em 2 dias.

18 de Agosto: Quasi morta.

19. Morta.

Experiencia 10.

8 de Outubro. 3 pequenos tubos de 8 cent. alt. por 3 diametro.

Tubo 1. Agua arejada com uma larva de *C. imitator*. THEO.; uma grande e uma pequena de *C. cingulatus*. Introduzi no tubo um disco de tela de arame de modo a impedir que as larvas viessem á tona da agua. O disco ficou a um centimetro abaixo da superficie da agua e esta foi coberta com uma camada de petroleo despejada cuidadosamente pelas paredes do tubo. Nestas condições as larvas não podiam atinjar a camada de petroleo por causa do disco de tela.

de azeite doce na superficie.

Larvas semelhantes ás do tubo I (19 horas pouco mais ou menos).

Tubo III. Agua arejada com uma camada de petroleo na superficie.

Larvas semelhantes ás do tubo I. (19 horas pouco mais ou menos)

Ás 20-35 mortas as larvas grandes dos tubos I e III.

Ás 20-45, morta a larva menor de *C. cingulatus*, no tubo III.

Ás 21-15 No tubo I vivas a larva menor *C. cingulatus* e a de *C. imitator*.

No tubo II. A larva de *C. cingulatus*

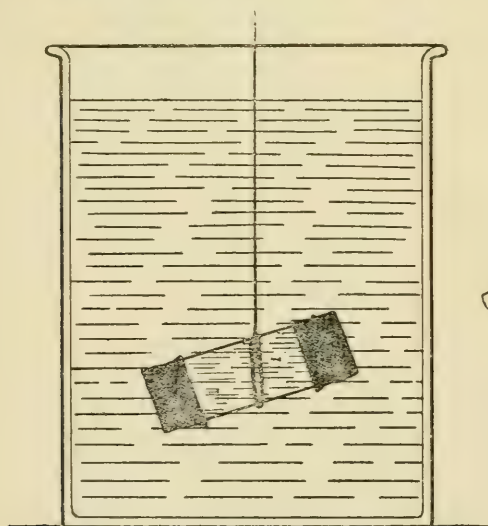
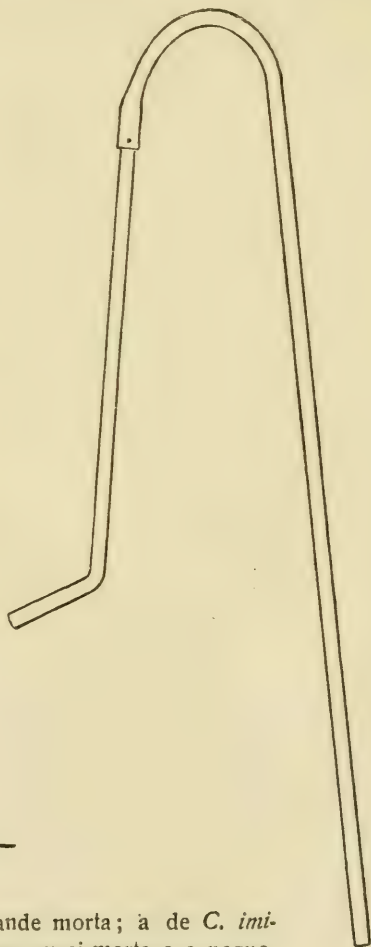


Fig. 3.

As larvas foram introduzidas ás 19 horas. Tubo II. Agua arejada, com uma camada

grande morta; a de *C. imitator* quasi morta e a peque-



na de *C. cingulatus*, viva.

No tubo III. Todas mortas.

9 de Outubro, 8 horas: Tubo I. vivem ainda as 2 larvas.

Tubo II. Vive ainda o exemplar pequeno de *C. cingulatus*.

A' noite todas mortas.

Experiencia 11.

25 de Outubro. Experiencia realisada com o novo dispositivo.

3 larvas de *Gualteria fluviatilis* LUTZ, introduzidas no cilindro de vidro e mergulhadas em agua arejada, ás 18 horas e 45 minutos. Renovamento da agua de 2 em 2 dias.

27 de Outubro. Umas das larvas pequenas foi devorada pela maior.

12 de Novembro. Morta a larva menor.

16 de Novembro. Ainda vive a larva maior.

17 de Novembro. Encontrei a larva morta.

As larvas de *Mansonia* apresentam na extremidade do sifão 2 pequenos ganchos moveis, que podem ser introduzidos nas partes submersas de plantas aquaticas; uma vez fixado o sifão, a larva aspira o ar dos canaliculos aeriferos, muito desenvolvidos nestas plantas.

(As larvas de *Mansonia titillans* (WALKER) BLANCHARD e de *Mansonia fasciolata* (LYNCH ARRIBALZAGA) DYAR & KNAB, foram descobertas por LUTZ, em

aguas contendo plantas flutuantes, ha já muitos anos.

Ele notou que elas, na agua limpa de vejetação, morreram quando não são suportadas perto da superficie. Obteve a metamorfose sustentando as larvas por meio de algodão hidrofílo formando uma camada pouco abaixo da superficie. Mais tarde foi observado por H. W. B. MOORE, na Guiana Ingleza o habito que têm as larvas de *Mansonia titillans* de fixar-se principalmente na *Pistia stratiotes*.

Por experiencias feitas ultimamente verificámos, LUTZ e eu, que a larva de *Mansonia titillans* não pode manter-se exclusivamente á custa do ar dissolvido n'agua. Convem notar que os foliolos branquiais desta larva apresentam uma ramificação traqueal muito reduzida.

Prendendo larvas de *Mansonia titillans* no cilindro de vidro do meu dispositivo (Fig. 3) verificámos que morrem no fim de poucas horas.

Introduzindo no mesmo tubo alguns exemplares de *Pistia stratiotes*, com larvas de *Mansonia*, elas ficam presas ás folhas e ás raizes e assim se mantêm vivas durante 3 a 4 dias.

Manguinhos, Fevereiro de 1916.

Estudos sobre liquido cefalo raquiano.

Reações de NONNE-Dosagem da reação de Wassermann-Reação de WEIL-KAFKA.

pelo

DR. ARTHUR MOSES

Tanto se tem escrito sobre reação de WASSERMANN que pareceria inteiramente dispensavel mais um artigo a respeito, e assim seria, se não fosse tão grande a divergencia de opiniões sobre o valor pratico da reação, quer em neurologia, quer em psiquiatria. Nenhum outro metodo biologico foi tão combatido, e, no entanto, outro metodo sorodiagnostics não ha que tenha conseguido suplantar-o. E' hoje indispensavel ao neurologista, assim como ao psiquiatra para quem constitue um dos metodos de diagnostico de maior confiança.

De quando em vez, aparecem trabalhos, acusando resultados positivos no liquido cefalo raquiano ou sôro em molestias até então não consideradas de origem sifilitica, assim, por exemplo, NEWMARK cita dois casos de tumor do sistema nervoso central com reação de WASSERMANN positiva no sangue e no liquido e o que é mais de extranhar com 0,2 cc. Tudo isto se deve provavelmente, em grande parte, á diversidade de tecnica empregada e á falta de familiarisação com todas as nugas de tecnica e as muitas causas de erro.

Autores ha que se preocupam com a ação que sobre o resultado exercem o alcool,

hipnoticos e sedativos. Embora não tivesse-mos observado ação manifesta na maioria dos casos estudados, em que individuos fizeram uso de alcool antes da retirada de sangue, conforme tivemos ocasião de referir em trabalho anterior, sempre tomamos em consideração a advertencia destes autores por ser facil de atender a esta cautela e assim evitar duvidas sobre o resultado.

Na necessidade de inativar o soro não nos cansamos de insistir para evitar resultados positivos, que não correspondam a infeção especifica.

Deve-se ainda tomar a precaução de evitar resultados positivos que corram por conta de impedimento de hemolise e que não traduzem infeção luetica e que se tem verificado na arterio esclerose, demencia precoce, psicose alcoolica, idiotia e em raros casos de loucura maniaco depressiva. Esta ação impiediente, que não raro se apresenta, constitue um dos fatores de maior discredito nas mãos dos que não tem a precaução de afastar esta causa de erro. Além disto, existem os soros que por si exercem ação impiediente, independente de extrato e ha ainda os soros paradoxaes, que, não raramente se registam em psiquiatria e, que, no nosso entender, são na

maioria dos casos consequencia de falha de tecnica.

Além dos extratos alcoolico e aquoso recomendamos o de F. LESSER, que faz extrato etéreo de coração, evapora o eter suspende o produto de evaporação em solução fisiologico. Em alguns casos este extrato permite resultados positivos que não puderam ser apurados com os demais.

A presença de amboceptor e complemento no liquido, embora seja fato verificado na paralisia geral, meningite sifilitica aguda e em raros casos de sífilis cerebral com fenomenos de meningite é, regra geral, tão diminuta no liquido cefalo raquiano empregado, que se pode dispensar a inativação.

A reação de WASSERMANN positiva no soro permite apenas dizer que em algum ponto do organismo existe processo sifilitico mas não fornece diagnostico topico ou organico. Quem procura diagnostico desta natureza deve examinar o liquido organico, encontrado no referido organo, por exemplo, o liquido da camara anterior, em lesão ocular, ou o liquido cefalo raquiano, quando se suspeita de sífilis do sistema nervoso central.

Em 1906, WASSERMANN e PLAUT, fazendo estudos sistematicos em grande numero de casos de paralisia geral observaram que a reação é positiva com regularidade no liquido.

A tecnica de PLAUT durante muitos anos seguida sem alteração só teve applicação vantajosa na paralisia geral, mas na *tabes dorsualis* e sífilis cerebral ou cerebro espinhal são tantos os casos negativos que se chega a acreditar na raridade destas afeções nervosas, o que não traduz a verdade. WASSERMANN e LANGE aconselham um tubo com 0,5 cc. de liquido além dos que contem 0,1 e 0,2 e isto se pode fazer quando a quantidade de liquido retirada é pequena, mas assim não se consegue tirar da reação de WASSERMANN todas as vantagens que dela se pode esperar. A colheita deve ser maior e não ha inconveniente em retirar até

10 cc.; empregam-se 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, e 1 cc, de liquido, completando os volumes com solução fisiologico.

Feita esta dosagem, conseguem-se diagnosticar casos incipientes de paralisia geral, em que os sintomas somaticos e psicicos não permitem conclusão; consegue-se o diagnostico diferencial entre processos sifiliticos do sistema nervoso central e outros processos organicos e funcionaes, quer cerebraes, quer medulares.

Recomendamos ainda empregar 0,1 cc., porquanto em muitos casos de paralisia geral é manifesto o impedimento de hemolise com esta quantidade de liquido.

Embora não haja vantagem na pratica, podemos aqui citar resultados positivos na paralisia geral com 0,2 cc. de liquido o 0,05 cc. de extrato. Convem dizer que estes casos constituem exceção.

A dosagem da reação autorisa a separar da sífilis cerebral e cerebroespinhal a arterioesclerose cerebral, mesmo nos casos em que a anamnese acusa antecedentes sifiliticos.

Se a reação for positiva com qualquer das quantidades mencionadas, pode-se afirmar que se trata de endarterite sifilitica e se positiva no sangue e negativo no liquido, ainda com 1 cc., o diagnostico se voltará para a arterioesclerose cerebral num caso de sífilis.

Nos casos de tumores, abcessos, encefalomalacia de base arterioesclerotica, epilepsia, neurastenia não especifica, a reação se manifesta negativa com a maior quantidade de liquido empregada.

Não se diga que não ha vantagem nesta tecnica, porquanto na paralisia incipiente, nos casos de tumor ou abcesso cerebral, na sífilis cerebroespinhal e na esclerose em placas, sintomas ha que são comuns e que se prestam a confusão e a reação de WASSERMANN praticada segundo a tecnica de HAUPTMANN pode facilmente deslindar a duvida.

O emprego da tecnica primitiva levou mais de um pesquisador a afirmar que nos processos localizados de goma ou endarterite do sistema nervoso, assim como na *tabes dorsualis simplex* não complicada de paralisia

geral, a reação de WASSERMANN no liquido é sempre ou quasi sempre negativa.

Entre o alcoolismo crônico e as afeções nervosas de origem sífilítica, paralisia e tabes pode haver confusão e, neste caso a reação de WASSERMAN no sangue pouco adianta porque, se negativa não exclue a hipótese de sífilis e se positiva, somente prova que o doente se infeccionou com sífilis sem explicar a natureza do mal. Se positiva com 0,2 cc. de liquido, consegue se estabelecer a etiologia da molestia e se negativa com esta quantidade, a maior aconselhada pela antiga tecnica, não se pode firmar diagnostico, porque, não raro, na tabes só com 0,4 cc. de liquido é positiva a reação.

A meninjitte tuberculosa de evolução atípica ou de marcha muito crônica pode simular o quadro de *lues* cerebral ou mesmo de paralisia incipiente de modo a se tornar indispensavel a dosagem para diagnostico diferencial no liquido. KRONFELD rejista, sem confirmação posterior, que na meninjitte tuberculosa pode ser positiva a reação de WASSERMANN. Para bem avaliar da vantagem da tecnica que advogamos, lembramos ainda que a sífilis se pode confundir com a paquimeninjitte hemorrágica e encefalite e com a meninjitte crônica serosa e sob a rubrica de *lues cerebri* têm se reunido as mais diversas lesões do sistema nervoso central.

Casos ha em que o treponema já se encontra no sistema nervoso central, as lesões não são irreparaveis e a ausencia de sintomas deixa passar despercebidos doentes que, tratados a tempo, tirariam o maximo proveito. Aconselhamos por isto a todo sífilítico que faça anualmente a punção lombar e mande examinar o liquido segundo a tecnica de dosagem; logo que a infecção invadir o sistema nervoso a reação assim praticada o acusará.

E' certo que nos casos acima citados de confusão de diagnostico, a pratica da reação da fase I de NONNE seria de vantagem mas seria temerario basear nesta unica prova o diagnostico de sífilis; primeiro, porque é hoje regra estabelecida que não se deve concluir de uma só reação biologica pela natureza sífilítica da afeção nervosa; segundo, porque já tem

sido rejistados casos de tumor medular em que a reação da fase I se apresenta intensamente positiva, ao lado de pequena linfocitose e somente a reação negativa, praticada de acordo com a dosagem recomendada, ao lado das outras provas, pode estabelecer o diagnostico de tumor de origem não sífilítica, comprimindo a medula.

A fase I apenas indica que se está tratando com afeção organica e não com psicose e a linfocitose, embora intensa e mais comum na sífilis, também se rejista na ausencia desta infecção.

Referem se a 74 casos nossas observações, assim distribuidas, 21 de paralisia geral, 3 de *tabes dorsualis*, 6 de sífilis cerebral segura, 4 de sífilis cerebral duvidosa, 1 de loucura maniaco depressiva, 1 de loucura maniaco depressiva, diagnostico interrogado, 2 de demencia precoce, um da forma simples e outra da catatonica, 2 de parafrenia, 1 de lipemania, 1 de imbecilidade, 1 de alcoolismo, 1 de alcoolismo, diagnostico interrogado, 1 de polinevrite, 1 de mielite, 1 de epilepsia, 4 de hemiplejia, 1 de tumor de hipofise, 1 de meninjitte pneumococica, 2 de meninjitte sífilítica, 12 de meninjitte cerebro espinhal, e 10 liquidos normais.

Da leitura das observações, verificamos que no sangue foi positiva ou fracamente positiva a reação em 18 ou 87,5% dos casos de paralisia geral, nos 3 tabidos, em 3 ou 50% dos casos de sífilis cerebral, em 3 ou 75% de casos de sífilis cerebral duvidosa, nos 2 casos de demencia precoce, em um de loucura maniaco depressiva, um de polinevrite, um de mielite, dois de meninjitte, e dois ou 50% de hemiplejia e negativa em 3 ou 14,3% de paraliticos gerais, em 3, ou 50% de sífilíticos cerebrais, em um ou 25% de sífilíticos cerebraes duvidosos, na arterioesclerose cerebral, parafrenia, imbecilidade, alcoolismo, epilepsia, meninjitte pneumococica e cerebroespinhal, tumor de hipofise, e em 2 ou 50% dos casos de hemiplejia.

No liquido dos paraliticos geraes a reação foi positiva com 0,2 cc. em 13 ou 61,9%, com 0,1 em 7 ou 33% e só em um deles a reação não foi de todo nitida com 0,2, só se

afirmando como tal com 0,3. Na tabes foi positiva com 0,4 em 5 ou 80% e negativa em um deles com 1 cc.; nos casos de sífilis cerebral duvidosa, foi positiva com 0,6 em 50% casos e negativa com 1 cc. nos outros 50%; na arterioesclerose cerebral foi positiva com 0,4 e negativo com 1 cc. no caso duvidoso de arterioesclerose cerebral, nos casos de demência precoce, loucura maniaco depressiva, epilepsia, alcoolismo, parafrenia, imbecilidade, meningite cerebroespinhal e pneumocócica e tumor de hipofise e positivo com 0,3 no caso de polinevrite, 0,2 no de mielite, 0,3 e 0,4 nos de meningite sífilítica, e 0,4 na hemiplegia sífilítica.

Com maior ou menor intensidade verificamos linfocitose em todos os casos de paralisia geral, tabes, e sífilis cerebral segura; entre os 4 de sífilis cerebral duvidosa só um acusou linfocitose, o que equivale a 25%. Aumento de linfócitos foi ainda registado em um caso certo e dois interrogados de arterioesclerose cerebral e em um caso de meningite sífilítica. Na demência precoce, parafrenia, alcoolismo, loucura maniaco depressiva, epilepsia, imbecilidade, hemiplegia, polinevrite, mielite, e em um dos casos de meningite sífilítica não verificamos aumento de linfócitos. Na meningite pneumocócica e cerebroespinhal, o exame citológico acusou polinucleose.

Quanto á fase I de NONNE, foi sempre positiva na paralisia geral (15 casos de opalecência e 6 de turvação), positiva em 3 casos de tabes (opalecência), em quatro de sífilis cerebral (2 de opalecência e dois de turvação), em um de sífilis cerebral interrogado (opalecência), em um de arterioesclerose cerebral (opalecência), em dois de arterioesclerose cerebral, diagnostico interrogado (opalecência), dois de meningite sífilítica (opalecência), um de mielite (opalecência), 3 de hemiplegia, um de tumor de hipofise, um de meningite pneumocócica, e nos casos examinados de meningite cerebroespinhal, e negativa na demência precoce, loucura maniaco depressiva, alcoolismo, imbecilidade, parafrenia e lipemania.

A observação feita por JAKOB e KAFKA de casos atípicos de paralisia geral. clinica-

mente diagnosticados de modo diverso em que negativas as outras provas, a reação de hemolisina indicou o caminho posteriormente confirmado pelo anatomista patologista, levou nos a estudar este assunto, reunindo em um só artigo observações das duas reações biológicas no liquido de uma serie de observandos de diversas molestias nervosas.

Embora ainda não inteiramente explicado, o aparecimento de imunicorpos no liquido cefalo raquiano tem alto interesse para a pesquisa de substancias fixadoras de complemento no liquido e principalmente para a reação de WASSERMANN. PLAUT teve a idea de verificar se os imunicorpos se formam no liquido ou no sangue e, de acordo com WASSERMANN, concluiu pela formação local.

Antes de WEIL e KAFKA, sabia-se que, quando em abundancia no sôro, passavam, ás vezes, para o liquido, citotoxinas especificas em casos de infeção tífica e paratífica. Estes pesquisadores, ao fazer verificações quantitativas, como o tinham feito SALUS e MIYASHITA para o liquido da camara anterior do olho, paderam mostrar que amboceptor hemolítico normalmente existente em quantidade pequena no sôro aparece no liquido em casos de paralisia geral e de meningite aguda, devido, provavelmente, á maior concentração no sôro e á permeabilidade meníngea que nestas duas afeções com constancia se encontra. Não se trata de reação especifica de imunidade e sim de pesquisa de elemento verificavel no organismo normal. A presença de amboceptor hemolítico no liquido apenas traduz alteração dos vasos, para o que podem concorrer causas diversas, o que explica o seu aparecimento na meningite e paralisia geral, procesos inteiramente diversos.

Antes destas pesquisas, LEWANDOWSKY afirmava que liquido colhido por punção cuidadosa e sem globulos não continha complemento e, ao contrario do que se observava em outros liquidos do organismo, o liquido cefalo raquiano não possuia amboceptor hemolítico, nem mesmo para globulos de carneiro.

PLAUT afirmava igualmente a ausencia completa de amboceptor no liquido e CIUCA com ele concordava. DANIELOPOLU deles discorda, dizendo que no liquido normal e patologico (tabes, paralisia, meningite, mielite, uremia) só se encontram hemolisinas para globulos de cão e coelho e não para globulos de carneiro.

Assinala que o taurocolato de sodio exerce ação impediante sobre esta hemolise.

A principio, acreditavam WEIL e KAFKA que só o amboceptor hemolitico se encontrava no liquido em casos de paralisia geral, ao passo que na meningite aguda seria igualmente verificado em maior ou menor quantidade o complemento; posteriormente, conseguiram assinalar a presença de complemento em 2 casos, entre 53 de paralisia geral e em 7 entre 37 outros casos de demencia paralitica. Na maioria destes casos, a quantidade de complemento verificada foi extremamente pequena. O complemento passa para o liquido sómente quando a irritação inflamatória meningea for muito forte, hipotese esta confirmada pela mais frequente presença na meningite aguda e pelo fato de, com a sua presença coincidir sempre maior aumento no numero de celulas.

E' certo que todo liquido que não provenha de caso de meningite aguda e que sem adição de complemento exerça ação hemolitica, por mais reduzida que seja, sobre globulos vermelhos de carneiro, ás vezes apenas verificavel pela cor amarela do liquido, será de paralitico geral.

Recomendam WEIL e KAFKA na primitiva tecnica empregar para pesquisa de amboceptor hemolitico 10 cc. de liquido, 1 cc. de globulos de carneiro (suspensão a 50/0) e, após duas horas de permanencia em banho maria a 37, centrifugar e ao sedimento de globulos adicionar soluto fisiologico a 0,85 0/0 de modo a completar o volume de 1 cc. que se divide em dois tubos, a cada um dos quaes se acrescenta dose anteriormente titulada de complemento isto é, a quantidade que, em contato com 0,5 cc de suspensão de globulos a 50/0, não determina, em 2 horas, traço de hemolise. Estas quantidades são, em geral, 0,1 e 0,05 ou 0,05 e 0,03.

Quando de todo for impossivel colher 10 cc. de liquido, pode-se tentar o ensaio com 5 cc., sendo que, se com esta quantidade for positiva a reação, pode-se desde logo afirmar o diagnostico de paralisia geral. Se nos dois tubos fôr nitida a hemolise em 20 a 25 minutos e completa em 1 hora, diz se que fôr fortemente positivo o resultado e, se a hemolise se iniciar em 45 a 60 minutos e fôr nitida em 2 horas no primeiro tubo e pouco clara no segundo, será fracamente positivo o resultado.

A principio faziam a leitura 1 hora após o adicionar do complemento, porem a pratica veio mostrar que, após duas horas de banho maria ou 3 horas de estufa, ainda se manifesta a hemolise e que o resultado colhido nesta ocasião podia ser incluído na rubrica fracamente positiva, de modo que é recomendavel ler o resultado no fim de 3 horas e, quando negativo nesta ocasião, colocar na geleira os tubos para posterior leitura.

Para pesquisa de complemento são necessarios 5 cc. de liquido e 0,5 cc. de suspensão de globulos (5 0/0); quando não for suficiente o amboceptor normal presente, deve se acrescentar imunoamboceptor, e, para maior rigor de tecnica é aconselhavel retirar do sôro de cobaia as hemolisinas, aproveitando para isto a baixa temperatura.

Em nossos trabalhos seguimos cuidadosamente a tecnica aconselhada para pesquisa de complemento; quanto á pesquisa de amboceptor, quando positiva a reação nos dois tubos, procediamos á dosagem, empregando doses decrescentes de liquido; 5 cc., 2, 5, 1, 0, 5, 0, 25 e 0, 1.

O liquido deve ser de recente colheita e sem globulos sanguineos, recomenda se extremo cuidado com os liquidos xantocromos e de facil coagulação e os globulos devem provir de recente sangria, pois que, quanto mais antigos são, mais facilmente serão hemolisados e de modo mais irregular.

Pesquisámos igualmente amboceptor e complemento no sangue, procedendo á dosagem, porque em alguns casos em que é negativa a pesquisa no liquido, decorre isto da dimi-

nuição destes elementos normaes no sangue; além disto, ELIASBERG registou a diminuição ou desaparecimento de complemento no sôro de paráliticos geraes e em outros casos, devido talvez ás substancias impiedentes verificadas por SACHS, faltam no sôro amboceptor e complemento.

HIERONYMUS assinala, pelo contrario, aumento de amboceptor hemolítico no sangue de esquizofrenos e epilepticos e assim tambem na lues e metalues e ROESSLE pensa que nos esquizofrenos o complemento se acha aumentado e diminuido na esclerose em placas e paralisia geral.

Entre os sifiliticos, compreendendo lueticos e metalueticos, divisão desnecessaria após os modernos estudos de NOGUCHI, verificou KAFKA ausencia de complemento em 51% e de amboceptor em 33% dos soros examinados. Não é só na sífilis que se verifica ausencia de amboceptor, mas ainda nos paranoicos, em casos de tumor cerebral, esclerose em placas, loucura traumática e, em um caso de *delirium tremens*, HIERONYMUS nos fala de ausencia completa de amboceptor e complemento, e, se outro motivo não houvesse para cuidar do sangue, haveria a opinião de alguns pesquisadores, entre eles KAFKA, que acreditam no paralelismo entre o amboceptor do liquido e do sangue, o que, no dizer de BOAS e NEVE, nem sempre é fato.

Para pesquisa de complemento no sôro, empregam-se doses decrescentes de sôro ativo, 0, 5 cc de suspensão de globulos de carneiro (5%) e, quando falta amboceptor normal, acrescenta-se immuno amboceptor.

A pesquisa de amboceptor exige a seguinte tecnica: á quantidade fixa de complemento, 0,05 cc. de sôro de cobaia adicionam-se doses decrescentes de sôro inativado e 0,5 cc. de suspensão de globulos e completam se os volumes com soluto fisiologico. O resultado é lido após duas horas de permanencia no banho maria a 37. De quarto em quarto de hora, examinam-se e ajitam-se os tubos. No sôro existem normalmente pelo menos 0,25 de amboceptor hemolítico e 0,1 de complemento, o sufi-

ciente para produzir hemolise nas condições de tecnica mencionadas

Quer quando a pesquisa se refere ao liquido, quer quando ao sôro, recomendamos a centrifugação e verificação colorimetrica, segundo MADSEN

Constante na meningite aguda e paralisia geral, a reação de WEIL-KAFKA aparece raramente na sífilis cerebral. É mesmo de extranhar que não seja mais comum na *lues cerebri*, que pelo menos na forma que se faz acompanhar de meningite basal, representa clinicamente o traço de união entre meningite de etiologia diversa e a paralisia geral.

De mais facil tecnica que a reação de WASSERMANN, é, com exceção da reação do ouro coloidal, a mais util para o diagnostico da paralisia geral. NONNE, BOAS e NEVE, BRAUN e HUSSLER, HAUPTMANN e EICHELBERG confirmam a reação e assinalam sua vantagem nos casos incipientes. KAFKA e RAUTENBERG registam 88% de casos positivos, WIECKOWSKI 62%, BOAS e NEVE 66%, NONNE 50%, KAFKA 87% na paralisia geral e a presença de complemento foi assinalada em 10% dos casos examinados.

Na meningite aguda a verificação de amboceptor no liquido é positiva segundo os pesquisadores em 100% dos casos e de complemento em 90% e entre as testemunhas, quer provenha o liquido de caso de demencia precoce, demencia alcoolica, demencia senil, epilepsia, idiotia, loucura maniaco depressiva o resultado é sempre negativo.

ZALOZIECKI nega qualquer valor pratico á reação baseado no fato de ser positiva na sífilis cerebral, em casos de tumor cerebral, e nas hemorragias do sistema nervoso. Na verdade, na sífilis cerebral acompanhada de meningite sifilitica o resultado é positivo, o que aliás admitem os autores da reação mas, é preciso lembrar que, além de raros, estes casos, em que se encontra o amboceptor no liquido, ha ainda outras alterações do liquido que permitem o diagnostico diferencial entre sífilis cerebral e paralisia geral, por exemplo, presença de complemento, polinucleose, formação de coagulo etc. Além disto,

é passageira a meninjitte na *lues cerebri* e desaparece quando não é mortal o caso, ao contrario do que se observa na paralisia geral. Na hemorragia cerebral não se pode falar em permeabilidade meninjea ou passagem do amboceptor do sangue para o liquido, porque o que se dá é a passagem direta do sangue para o liquido, devida a ruptura de vaso. Em alguns casos de tumor cerebral ou medular, pôde-se encontrar amboceptor hemolitico e são aqueles em que o liquido fica amarelo, coagula facilmente, apresenta aumento de albumina e assucar e o microscopio apenas regista poucos globulos vermelhos. O aumento de fibrinogeno faz pensar em meninjitte que muito bem pode existir nos casos de tumor do sistema nervoso central. Em casos de abcesso acompanhado de meninjitte, pode ser positiva e na tabes, exceção de alguns casos de BOAS e NEVE tem sido sempre negativa.

Não ha paralelismo entre a reacção da hemolisina e demais reacções clinicas empregadas no estudo do liquido cefalo raquiano, nem mesmo da globulina, como quer ZALOZIECKI, contestado por KAFKA e RAUTENBERG, BOAS e NEVE, BRUECKNER, SCHLEISNER, WEIL e muitos outros. A unica reacção comum aos dois processos é o aumento da albumina total, porem não ha relação quantitativa entre a albumina e hemolisina do sangue e do liquido, o que prova que não ha relação estrita entre as duas reacções.

Cita-se como desvantagem, a necessidade de retirar grande quantidade de liquido; mas, convem lembrar que para um citodiagnostico consciencioso e reacção de WASSERMANN dosada, necessitam-se 6 a 8 cc. e o liquido que serviu para reacção de hemolisina presta-se, após centrifugação, para reacção de WASSERMANN e verificação da fase I de NONNE e APPELT.

Conseguimos verificar o amboceptor hemolitico em 17 ou 80 % dos paraliticos geraes, devendo-se salientar que entre os quatro em que não foi verificado amboceptor, um deles não o acusou igualmente no soro; em 3 ou 50 % dos casos de sífilis cerebral e nos 6 casos examinados de meninjitte cerebroespinhal.

Pelo sinal + queremos indicar os casos em que, guardados os tubos na geleira, verificámos no dia imediato, pequena zona de hemolise junto aos globulos depositados, pelo sinal ++ hemolise incompleta e pelo sinal +++ hemolise total.

São de fato poucas as observações que nos permitem escrever este artigo, porém a grande harmonia entre a maior parte dos diagnosticos clinicos e exames biologicos autorisa a aconselhar a dosagem da reacção de WASSERMANN e o emprego de quantidades mais elevadas de liquido, assim como a pesquisa de amboceptor hemolitico e complemento, ás vezes unicamente como exame complementar, outras como subsidio valioso para diagnostico duvidoso.

Ao Prof. JULIANO MOREIRA diretor da Assistencia a Alienados e aos Drs. ULYSSES VIANNA e F. ESPOSEL, alienistas agradecemos o auxilio prestado, pondo á nossa disposição doentes da seção Pinel e concorrendo com os valiosos conhecimentos de neurologia e psiquiatria para a feitura deste trabalho.

M. S. Brasileiro. Pardo. Trabalhador. 40 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Demencia paralitica.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,2. Linfocitose pouco acentuada. Fase 1 de NONNE, opalecencia. Complemento no sangue ++. Amboceptor hemolitico no sangue +. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido +.

F. R. Brasileiro. Pardo. Solteiro. Trabalhador. 26 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: demencia paralitica.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,2. Linfocitose discreta. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor hemolitico no liquido ++.

A. A. Brasileiro. Pardo. Lavrador. Casa-

do. 50 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Paralisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva, R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,2. Linfocitose franca. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue ausente. Amboceptor no sangue +. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

J. B. S. A. Brasileiro. Pardo. Solteiro. Pedreiro. 45 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Paralisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,1. Linfocitose pouco acentuada. Fase 1 turvação. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ++.

A. P. B. Brasileiro. Branco. Solteiro. 37 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Demencia paralitica.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,1. Linfocitose franca. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ausente. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

M. C. J. Brasileiro. Branco. Solteiro. 36 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Demencia paralitica.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,1. Linfocitose discreta. Fase 1 turvação. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido +.

A. S. Hespanhol. Branco, Casado. 40 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Paralisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,2. Linfocitose discreta, Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido +.

S. V. U. Brasileiro Pardo. Solicitador Solteiro. 28 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Demencia paralitica.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,1 Linfocitose discreta. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue. ++ Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ++.

S. S. Brasileiro Pardo. Solteiro 47 anos de idade, Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Paralisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,2. Linfocitose franca, Fase 1 turvação. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue. ++ Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido +.

J. F, A. Brasileiro. Preto. Militar. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Paralisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com, 0,1 Linfocitose franca. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido +.

S. S. P. Brasileiro Pardo. Casado. Maquinista. 50 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Demencia paralitica.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,2. Linfocitose discreta. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue ++++. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente, Amboceptor no liquido ++.

F. S. G. Brasileiro. Branco, Casado. 34 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Paralisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,2. Linfocitose franca. Fase 1 turvação. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ++.

O. M. B. Brasileiro. Preto. Trabalhador.

43 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Parálisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,2. Linfocitose. Fase 1 turvação. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido +.

G. G. Brasileiro Pardo. Trabalhador. Casado. 38 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Parálisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,1. Linfocitose. Fase 1 opalescência. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido +.

J. T. Hespanhol. Branco. Casado. Sapeiteiro 28 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Demência paralítica.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,2. Linfocitose. Fase 1 opalescência. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido +.

A. S. Brasileiro. Pardo. Solteiro. Trabalhador. 25 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Parálisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,1. Linfocitose franca. Fase 1 opalescência. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido ++.

G. L. Brasileiro. Pardo. Casado Cigarreiro. 39 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Parálisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,2. Linfocitose discreta. Fase 1 opalescência. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido ++.

M. S. Brasileiro. Pardo. Trabalhador. 40 anos de idade. Hospício de Alienados Seção Pinel. Diagnostico: parálisia geral. R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,2. Linfocitose pequena. Fase 1 Opalescência. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue +. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido ausente.

M. F. A. Brasileiro. Branco. Operario. Casado. 37 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Demência paralítica.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,2. Linfocitose. Fase 1 opalescência. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido +.

J. J. A. Brasileiro. Preto. Pedreiro. Casado. 48 anos de idade. Hospício de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Parálisia geral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,2 e 0,3. Linfocitose franca. Fase 1 turvação. Complemento no sangue ++++. Amboceptor no sangue ++. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido ausente.

L. F. S. Doente avulso do Hospício de Alienados. Diagnostico: Demência paralítica. R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,2. Linfocitose. Fase 1 opalescência. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido ++.

A. M. S. Brasileiro. Pardo. Viuvo. Bombeiro. 45 anos de idade. Hospício de Alienados Seção Pinel. Diagnostico: *Tabes dorsalis*.

R. de WASSERMANN no sangue positiva fracamente. R. de WASSERMANN no líquido positiva com 0,3; hemólise parcial com 0,2. Linfocitose franca. Fase 1 opalescência. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue +. Complemento no líquido ausente. Amboceptor no líquido ausente.

J. B. Brasileiro. Branco. Trabalhador. 40 anos de idade. Hospital de S. Casa de Misericórdia. Diagnostico: *Tabes dorsualis*.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,4. Linfocitose. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

A. D. Portuguez. Branco. Comercio. 38 anos de idade. Hospital de S. Casa de Misericórdia. Diagnostico: *Tabes dorsualis*.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,3 e 0,4. Linfocitose. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

J. B. Brasileiro. Preto. Trabalhador. 28 anos de idade. S. Casa de Misericórdia Diagnostico: Polinevrite. Sifilis.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,3. Fase 1 negativa. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento no liquido e amboceptor no liquido ausentes.

R. M. Portuguez. Branco. Comercio. 34 anos de idade. Clinica civil. Diagnostico: Mielite sifilitica.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,2. Linfocitose, limite normal. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no sangue ausentes.

M. C. Portuguez. Branco. 36 anos de idade. S. Casa de Misericórdia. Diagnostico: Meninjite sifilitica.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,3 e 0,4. Linfocitose. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ausente. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

A. V. Brasileiro. Branco. Trabalhador. 35 anos de idade. S. Casa de Misericórdia Diagnostico: Meninjite sifilitica.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,4. Alguns linfocitos. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

J. S. Hespanhol. Branco. 36 anos de idade. S. Casa de Misericórdia. Diagnostico: Hemiplegia sifilitica.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,3. Fase 1 opalecencia. Raros linfocitos Complemento no sangue ++++. Amboceptor no sangue ++. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

J. V. Portuguez. Branco. Trabalhador. Casado. 42 anos de idade. S. Casa de Misericórdia. Diagnostico: Hemiplegia sifilitica.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,4. Linfocitos poucos. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

M. S. Brasileiro. Pardo. Operario. Solteiro. 33 anos de idade. S. Casa de Misericórdia. Diagnostico: Hemiplegia sifilitica.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,4. Linfocitos, limite normal. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

V. S. Brasileiro. Pardo. Trabalhador. 35 anos de idade. S. Casa de Misericórdia. Diagnostico: Hemiplegia sifilitica.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,3 e 0,4. Ausencia de linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

G. M. J. Brasileiro. Pardo. Militar. 28 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: sifilis cerebral.

Reação de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,4. Linfocitos no limite do normal. Fase 1 opalecencia. Complemento no

sangue ++++. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

V. O. Brasileiro Pardo. Sapateiro 39 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Sifilis cerebral.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido: impedimento pequeno de hemolise com 0,2 e total com 0,4. Linfocitose pouco acentuada. Fase 1 turvação. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

M. J. A. F. Portuguez. Branco. Casado. Trabalhador. 52 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Sifilis cerebral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,3 e 0,4 Linfocitose franca. Fase 1 turvação. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido +.

J. S. C. Brasileiro, Branco. Solteiro. Trabalhador. 20 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Sifilis cerebral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,4. Linfocitose. Fase 1 turvação. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido +.

J. B. Brasileiro. Branco. 32 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Sifilis cerebral.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,4. Linfocitose discreta. Fase 1 negativa. Complemento no sangue ++++. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido +.

J. L. Portuguez. Branco Casado, 32 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Sifilis cerebral.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,4. Linfocitose franca. Fase 1

ligeira opalecencia. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

P. L. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Sifilis cerebral.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Ausencia de linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

F. A. N. Brasileiro. Pardo. Empregado de lavoura. Solteiro. 44 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Sifilis cerebral ou Loucura maniaco depressiva.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,5. Ausencia de linfocitose. Fase 1 negativa. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

A. N. M. Portuguez. Branco. Proprietario. 40 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Sifilis cerebral ou alcoolismo.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,6. Ausencia de linfocitose. Fase 1 negativa. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

A. F. R. Brasileiro. Preto. Pedreiro. Casado. 52 anos de idade. Hospicio de Alienados. Diagnostico: Sifilis cerebral ou arterioesclerose cerebral.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Linfocitose franca. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

A. G. Portuguez Branco. 50 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Arterio esclerose cerebral?

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Linfocitos raros. Fase 1 opalescencia. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

A. L. F. Brasileiro. Branco. Solteiro. 55 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Arterio esclerose cerebral.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido positiva com 0,4. Linfocitose muito discreta. Fase 1 opalescencia. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

A. S. Brasileiro. Branco. Profissão ignorada. 20 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Demencia precoce, forma simples.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Ausencia de linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue ++. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

A. M. C. B. Brasileiro. Branco. Carpinheiro. Solteiro. 31 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Demencia precoce forma catatonica.

R. de WASSERMANN no sangue positiva. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Raros linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

A. V. C. Portuguez. Branco. Lavrador. Casado. 54 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Loucura maniaco depressiva.

R. de WASSERMANN no sangue fracamente positiva. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Poucos linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

M. V. B. Portuguez. Branco. Cocheiro. Solteiro. 37 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Parafrenia.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Ausencia de linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento no liquido ausente. Amboceptor no liquido ausente.

J. G. Brasileiro. Branco. Copeiro. Solteiro. 23 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Epilepsia.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Ausencia de linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

L. B. Italiano. Branco, Operario. Solteiro. 19 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Lipemania.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Poucos linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

A. M. N. Brasileiro. Preto. Pedreiro. Solteiro. 21 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Alcolismo.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Ausencia de linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento e amboceptor no sangue ausentes.

Z. H. S. Brasileiro. Preto. Trabalhador. Viuvo. 33 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Parafrenia.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Linfocitos poucos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue +. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

E. P. S. Brasileiro. Preto. Trabalhador. Solteiro. 39 anos de idade. Hospicio de Alienados. Seção Pinel. Diagnostico: Imbecilidade.

R. de WASSERMANN no sangue nega-

tiva. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Raros linfocitos. Fase 1 negativa. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue +. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

J. P. S. Casa de Misericordia. Serviço clinico do Prof. Austregesilo.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Ausencia de linfocitos. Fase 1 opalecencia. Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++. Complemento e amboceptor no liquido ausentes.

J. O. Brasileiro. Preto. 31 anos de idade S. Casa de Misericordia. Serviço clinico do Dr. SYLVIO MONIZ. Diagnostico: Menin-jite pneumococica.

R. de WASSERMANN no sangue negativa. R. de WASSERMANN no liquido negativa com 1 cc. Fase 1 opalecencia. Polinucleose.

Complemento no sangue ++. Amboceptor no sangue ++++. Complemento no liquido +. Amboceptor no liquido ++.

Tivemos ainda ocasião de observar 12 casos de menin-jite cerebro espinhal epidemica, alguns em serviço hospitalar e outros na clinica civil. Em todos eles, na reação de WASSERMANN praticada com o liquido cuidadosamente centrifugado foi sempre negativa com 1 cc., o exame citologico acusou polinucleose e a fase 1 foi, regra geral, positiva. Em 6 deles pesquisámos complemento e amboceptor no liquido sendo sempre positivo o resultado.

Escolhemos ainda 10 pacientes com reação de WASSERMANN negativa no sangue e sem a mais leve suspeita de afeção sifilítica do sistema nervoso. Em todos eles, como era de esperar, as reações de NONNE assim como a de WEIL-KAFKA foram negativas.

Bibliografia.

- BERTELSEN. E u. BISGAARD. A. 1911 Resultate objektiver Ausmessung der biologischen und chemischen Reaktionen in der Cerebrospinalfluessigkeit, besonders bei Paralitikern, sowie Beschreibung einer neuen chemischen Reaktion in der Spinalfluessigkeit. Zeit. f. die ges. Neur. u. Psych. Bd. 4. S. 327-353.
- BOAS. H. u. NEVE. G. 1912 Untersuchungen ueber die Weil-Kafkasche Haemolysinreaktion in der Spinalfluessigkeit. Zeit. f. die ges. Neur. u. Psych. Orig. Bd. 10 H. $\frac{4}{5}$ S. 67.
- BOAS. H. u. NEVE G. 1913 Weitere Untersuchungen ueber die Weil-Kafkasche Haemolysinreaktion in der Spinalfluessigkeit. Zeit. f. die ges. Neur. u. Psych. Orig. Bd. 15 S. 528.
- BRUECKNER 1914 Ueber die diagnostische Bedeutung der Weil-Kafkaschen Haemolysinreaktion fuer die Psychiatrie Deut. Verein f. Psych. Strassburg.
- DANIELOPOLU 1913 Sur la fragilité des hematies du chien et sur l'action hemolytique du sérum et du liquide cephalo rachidien. Compt. rend. d. 1. Soc. de Biol. Vol. 73 Pg. 113.
- FRAENKEL MAX 1912 Weitere Beitræge zur Bedeutung der Auswertungsmethode der WASSERMANN Reaktion im Liquor cerebrospinalis. Ueber das Vorkommen der WASSERMANN Reaktion im Liquorspinalis bei Faellen von frischer primærer und sekundaerer Syphilis. Zeit. f. die ges. Neur. u. Psych. Orig. Bd. 28 S. 1-24.
- FROEDERSTROEM H, u, WEIGERT V. 1910 Ueber das Verhaeltniss der WASSERMANNschen Reaktion zu den cytologischen und chemischen Untersuchungsmethoden der Spinalfluessigkeit. Monats. f. Psych. U. Neur. Bd, 28 S. 95-109.
- HAUPTMANN ALFRED 1911 Die Vorteile der Verwendung groessere Liquormengen ("Auswertungsmethode") bei der WASSERMANN, schen Reaktion fuer die neurologische

- Diagnostik. Deut. Zeit. f. Nervenheilk. Bd. 42 H. $\frac{3}{4}$ S. 240-292.
- HIERONYMUS W. 1914 Ueber die haemolytische Wirkung des Blutserums von Geisteskranken. Zeit. f. die ges. Neur. u. Psych. Bd. 22 H. $\frac{4}{5}$ S. 506-518.
- KAFKA V. 1911 Die Bedeutung der WASSERMANN, schen Reaktion fuer die Psychiatrie Zeit. fuer die ges. Neur. u. Psych. Orig. Bd, 4 S. 33-47.
- KAFKA V. 1912 Ueber die Bedingungen und die praktische und theoretische Bedeutung des Vorkommens hammelblutloesender Normalambozeptoren und des Komplements im Liquorcerebrospinalis. Zeit. f. die ges. Neur. u. Psych. Orig, Bd. 9 S. 132-153.
- KAFKA V. u. RAUTENBERG H. 1914 Ueber neue Eiweissreaktionen der Spinalfluessigkeit, ihrer praktische und theoretische Bedeutung mit besonderer Beruecksichtigung ihrer Beziehungen zum Antikoerpergehalt des Liquorcerebrospinalis Zeit. f. die ges. Neur. u. Psych. Bd. 22 H. $\frac{4}{5}$ S. 353-397.
- KRONFELD 1913 Der klinische Wert der serologischen u. Liquordiagnostik Sitzung des psych. Vereins in Berlin 13 Dez.
- NONNE M. 1910 Ueber das Vorkommenn von starker Phase 1 Reaktion bei fehlender Lymphocytose bei 6 Fallen von Rueckenmarkstumor. Deut. Zeit. f. Nervenheilk. Bd, 40 S. 161-167.
- NONNE M. u. HOLZMANN W. 1910 Ueber WASSERMANN Reaktion im Liquorspinalis bei Tabes dorsalis sowie ueber quantitative Auswertung von Staerkegraden der WASSERMANN Reaktion bei syphilogener Krankheiten des Zentralnervensystems Monat. f. Psjch. u. Neur. Bd. 27 S. 128-152.
- PLAUT. F. 1911 Die Bedeutung der WASSERMANN schen Reaktion fuer die Psychiatrie. Zeit. f. die ges. Neur. u. Psych. Orig Bd. 4 S. 39-47.

SZECSI STEPHAN

- 1909 Beitrag zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica, Sclerosis multipla und Lues cerebrospinalis auf Grund der zytologischen und chemischen Untersuchung der Lumbalfluessigkeit. Monat. f. Psych. u. Neur. Bd. 26 S. 352-383.

ZALOZIECKI A.

- 1909 Zur klinischen Bewertung der serodiagnostischen Lues-Reaktion nach WASSERMANN in der Psychiatrie nebst Bemerkungen zu den Untersuchungsmethoden der Liquorcerebrospinalis. Monat. f. Psych. u. Neur. Bd. 26 S. 196-212.

ZALOZIECKI A.

- 1913 Ueber den Antikoerpernachweis im Liquor cerebrospinalis, seine theoretische und praktische Bedeutung. Arch. f. Hyg. Bd. 80 S. 196.

ZALOZIECKI A.

- 1913 Zur Frage der "Permeabilitaet" der Meningen insbesondere Immunstoffe gegenueber. Deut. Zeit. f. Nerv. Bd. 46 H. 3 S. 195-221.

ZALOZIECKI A.

- 1913 Zur Frage der Permeabilitaet der Meningen (Ewiderung auf die Bemerkungen von Weil-Kafka.) Deut. Zeit. f. Nerv. Bd. 46 S. 409.



Contribuição para o conhecimento da fauna de protozoários do Brazil

IV

pelo

Dr. ARISTIDES MARQUES DA CUNHA

(Com a estampa 3).

O atual trabalho representa nova contribuição para o conhecimento da fauna de protozoários do Brazil, assunto que ha tempos prende a nossa atenção e que já tem sido objeto de notas anteriores.

Neste trabalho nos occuparemos com os protozoários de agua doce e salôbra; os protozoários marinhos são presentemente objeto de estudo em colaboração com o Dr. GOMES DE FARIA e o resultado dessas pesquisas será oportunamente publicado em memoria especial.

Em nossa primeira contribuição, fizemos a resenha dos trabalhos existentes sobre o assunto. Após a publicação de nosso trabalho, appareceu um artigo de WAILES sobre os rizopodes da America do Norte e do Sul no qual vêm mencionadas 51 especies encontradas no Rio de Janeiro, 38 das quaes ainda não haviam sido assinaladas no Brazil. O autor pesquisou os rizopodes testaceos encontrados em musgo e esfagno de fórma que seu trabalho vem completar um ponto que havia sido descurado no nosso.

Dos arredores de Manguinhos temos examinado grande numero de amostras de agua doce e salôbra e, ás especies mencionadas em nosso primeiro trabalho pudemos acrescentar mais 22 que constam da lista que adiante transcrevemos:

1. *Mastigamoeba aspera* SCHULTZE 1875.
2. *Hexamitus crassus* KLEBS, 1892.
3. *Petalomonas angusta* KLEBS, 1892.
4. *Petalomonas sexlobata* KLEBS, 1892.
5. *Dinema griseolum* PERTY, 1852.
6. *Tropidomonas rotans* CUNHA, 1915.
7. *Coccomonas orbicularis* STEIN, 1878.
8. *Volvulina steinii* PLAYFAIR, 1915.
9. *Hemidinium nasutum* STEIN, 1883.
10. *Chilodon dubius* MAUPAS, 1883.
11. *Leptopharynx costatus* MERMOD, 1914.
12. *Epalxis mirabilis* ROUX, 1899.
13. *Saprodinium dentatum* LAUTERBORN, 1908.
14. *Plagiopyla nasuta* STEIN, 1860.
15. *Metopus nasutus* CUNHA, 1915.
16. *Metopus caudatus* CUNHA, 1915.

17. *Tropidoacetratus accuminatus* LEV, 1894.
18. *Spirorhynchus verrucosus* CUNHA, 1915.
19. *Strombidium styliifer* LEVANDER, 1894.
20. *Stichochaeta pediculiforme* COHN, 1866.
21. *Diophrys appendiculatus* COHN, 1866.
22. *Uronychia transfuga* O. F. MUELLER, 1777.

Em excursão que em companhia do Dr. L. TRAVASSOS, fizemos nos arredores de Angra dos Reis, tivemos oportunidade de observar numerosas amostras de água doce e pudemos verificar a presença de 64 espécies de protozoários, algumas das quais ainda não havíamos observado, sendo uma, *Euglypha cristata*, LEIDY 1874, ainda não assinalada na nossa fauna.

Damos em seguida a lista das espécies encontradas :

1. *Amoeba proteus* PALL. 1766.
2. *Arcella vulgaris* EHRB, 1830.
3. *Arcella brasiliensis* CUNHA, 1913.
4. *Diffugia accuminata* EHRB, 1830.
5. *Diffugia oblonga* EHRB, 1831.

Esta espécie já havia sido assinalada em trabalho anterior sob o nome de *Diffugia piriformis* PERTY 1849. Esse nome deve porém ser substituído por *Diffugia oblonga* EHRB, em virtude da lei de prioridade, ficando aquele como sinônimo.

6. *Diffugia constricta* EHRB, 1841.
7. *Diffugia urceolata* CARTER, 1864.
8. *Diffugia curvicaulis* PENARD, 1899.
9. *Centropyxis aculeata* (EHRB, 1830).
10. *Centropyxis impressa* (DADAY, 1905).
11. *Lecquereusia spiralis* (EHRB, 1830).
12. *Nebela collaris* (EHRB, 1848).
13. *Quadrula symetrica* (WALLICH, 1863).
14. *Euglypha alveolata* DUJ. 1841.
15. *Euglypha brachiata* LEIDY, 1878.
16. *Euglypha cristata* LEIDY, 1874.
17. *Trinema euchelys* (EHRB, 1838).
18. *Trinema lineare* (PENARD, 1890).
19. *Cyphoderia ampulla* (EHRB, 1840).
20. *Clathrulina elegans* (CIENK, 1867).

21. *Dendromonas laxa* (KENT, 1881).
22. *Euglena viridis* SCHRANK. 1780.
23. *Euglena deses* EHRB, 1833.
24. *Euglena tripteris* (DUJ, 1841).
25. *Crumenula ovum* (EHRB, 1840).
26. *Crumenula globosa* (FRANCE, 1893).
27. *Phacus pleuronectes* (O. F. MUELLER, 1773).
28. *Phacus parvula* KLEBS, 1883.
29. *Trachelomonas volvocina* EHRB, 1831.
30. *Trachelomonas cilindrica*, EHRB 1833.
31. *Trachelomonas obtusa*, PALMER, 1905.
32. *Astasia curvata* (KLEBS, 1883).
33. *Peramena trichophorum* (EHRB, 1830).
34. *Entosyphon sulcatum* (DUJ, 1841).
35. *Anisonema acinus* (DUJ, 1841).
36. *Heteronema acus* (EHRB, 1840).
37. *Cryptomonas ovata* EHRB, 1831.
38. *Chilomonas paramecium* EHRB, 1831.
39. *Chilomonas prowazeki* CUNHA, 1913.
40. *Gymnodinium fuscum* (EHRB, 1833).
41. *Glenodinium cinctum* EHRB, 1835.
42. *Lacrymaria olor* (O. F. MUELLER, 1786).
43. *Prorodon teres* EHRB, 1833.
44. *Coleps hirtus* (O. F. MUELLER, 1786).
45. *Mesodinium acarus* STEIN, 1862.
46. *Lionotus fasciola* (O. F. MUELLER, 1786).
47. *Loxodes rostrum* (O. F. MUELLER, 1786).
48. *Dileptus anser* (O. F. MUELLER, 1786).
49. *Loxocephalus granulatus* KENT, 1881.
50. *Colpoda cucullus* O. F. MUELLER, 1786.
51. *Frontonia leucas* (EHRB, 1833).
52. *Frontonia accuminata* (EHRB, 1831).
53. *Cinetochilum margaritaceum* (EHRB, 1831).
54. *Drepanomonas dentata* (FRES, 1858).
55. *Ureocentrum turbo* (O. F. MUELLER, 1786).
56. *Lembodion bullinum* (O. F. MUELLER, 1786).
57. *Cyclidium glaucoma* (O. F. MUELLER, 1786).

58. *Spirostomum ambiguum* (EHRB, 1830).
59. *Spirostomum teres* CL. & LACH. 1858.
60. *Halteria grandinella* (O. F. MUELLER, 1786).
61. *Strombolidium gyrans* (STOKES, 1887).
62. *Oxytricha platystoma* EHRB, 1831.
63. *Euplotes patella* (O. F. MUELLER, 1773).
64. *Vorticella citrina* (O. F. MUELLER, 1773).

Em material colecionado pelo Dr. A. NEIVA durante uma viagem pelo Brazil central, encontrámos as especies que constam da lista abaixo:

Peixe, Bahia (Municipio de Remanso);

1. *Centropyxis aculeata* (EHRB, 1830).
2. *Trinema encheiys* (EHRB, 1833).
3. *Phacus pleuronectes* (O. F. MUELLER, 1773).

Lagôa de Parnaguá, Piauhý (Municipio de Parnaguá);

1. *Diffflugia limnetica* LEVANDER 1900.
2. *Centropyxis aculeata* (EHRB, 1830).
3. *Euglypha alveolata* DUJ, 1841.
4. *Euglena fusca* KLEBS, 1883.
5. *Phacus longicauda* (EHRB, 1830).
6. *Entosyphon sulcatum* (DUJ, 1841).
7. *Chilomonas paramacium* EHRB, 1831.
8. *Coleps hirtus* (O. F. MUELLER 1786).

Tropidomonas CUNHA 1915.

Flajelado de corpo rijido, provido de saliencias longitudinaes em forma de cristas enroladas em espiral. Com um flajelo.

Esse genero, cuja diagnose já foi dada em nota previa, deve ser incluido na familia *Peranematidae*. É representado até agora pela especie unica que passamos a descrever.

Tropidomonas rotans CUNHA 1915.

Corpo rijido, elipsoide, possuindo em sua superficie 10 saliencias longitudinaes em forma de cristas, levemente enroladas em espiral. O corpo é incolôr, hialino e apresenta grande quantidade de corpusculos de paramilo, sobretudo na parte anterior. O flajelo que é unico, acha-se situado na extremidade

anterior do corpo e tem mais ou menos o comprimento deste.

O flajelado move-se, descrevendo uma linha sinuosa e é então animado de movimento de rotação em torno do eixo longitudinal. Em preparados córados, observa-se que o nucleo, situado na parte posterior do corpo, apresenta um cariosoma redondo central, cercado de abundante cromatina periferica, disposta em granulações.

Dimensões: comprimento 30 μ , largura 20 μ .

Habitat: Encontrada em agua doce, proveniente dos arredores de Manguinhos.

Metopus CL. e LACH. 1858.

O genero *Metopus*, criado por CLAPAREDE e LACHMANN com uma unica especie, *Metopus sigmoidis*, foi mais tarde enriquecido com especies novas principalmente por LEVANDER. Nem todos os autores, porém admitem as especies posteriormente incluidas nesse genero e consideram taes especies como formas de *Metopus sigmoidis* nas quaes, a maior ou menor torção do corpo fez com que alguns autores as tomassem como especies independentes.

Essa opinião não nos parece livre de objeção, pois algumas das especies em questão, além do maior ou menor gráo de torção do corpo, apresentam outros caracteres diferenciaes, como se dá com o *Metopus piriformis* que apresenta a extremidade posterior acuminada, ao passo que ela é arredondada no *Metopus sigmoidis*.

No decorrer de nossas pesquisas, tivemos ocasião de observar duas especies desse genero, contra as quaes não se applica a objeção levantada por esses autores, pois essas especies não se diferenciam de *Metopus sigmoidis* pela torção do corpo e sim por caracteres morfolojicos considerados por todos como especificos e largamente applicados na distincção das especies de outros generos. Essas especies, de que já demos a diagnose em nota previa, são encontradas, uma em agua doce e outra em agua salôbra.

Metopus nasutus CUNHA, 1915.

Corpo alongado, e mais ou menos achatado no sentido dorso-ventral. Parte anterior torcido sobre a face ventral da direita para a esquerda. Parte posterior arredondada. O peristoma, levemente obliquo de cima para baixo e da esquerda para a direita, prolonga-se da extremidade anterior ao meio do corpo. Boca situada na extremidade posterior do peristoma. O corpo é revestido de cílios finos dispostos em linhas longitudinaes. Na borda esquerda do peristoma, constituindo a zona adoral, existe uma fileira de cílios mais longos e mais espessos que os demais. Na extremidade posterior do corpo, existem cílios longos e finos.

Da extremidade anterior do corpo, parte um prolongamento cilíndrico, flexível, desprovido de cílios, com cerca de 1/3 do comprimento do corpo. Este prolongamento dirigido geralmente para trás mantém-se pendente ao longo do corpo. Macronúcleo elipsoide, junto ao qual ha um micronúcleo. Vacuolo contrátil unico situado na extremidade posterior do corpo.

Dimensões: comprimento 100 μ , largura 30 μ , comprimento do prolongamento anterior 30-40 μ .

Pela forma e dimensões do corpo esta especie se aproxima de *Metopus sigmoidis* da qual facilmente se diferencia pelo prolongamento anterior.

Habitot: Encontrado em agua doce nos arredores de Manguinhos.

Metopus caudatus CUNHA 1915.

Corpo alongado e achatado no sentido dorso-ventral. Parte anterior torcida sobre a face ventral da direita para a esquerda. Parte posterior gradualmente estreitada e terminada em um prolongamento caudal. O peristoma obliquo de cima para baixo e da esquerda para a direita, prolonga-se da extremidade anterior ao meio do corpo. O peristoma é mais obliquo que na especie anterior e é ligeiramente curvo com a concavidade voltada para baixo e para a esquerda.

O corpo é revestido de cílios finos,

dispostos em linhas longitudinaes, sendo que no prolongamento caudal os cílios se tornam mais espaçados, á medida que se aproximam da extremidade. Na borda esquerda do peristoma, constituindo a zona adoral, existe uma fileira de cílios mais longos e mais espessos que os demais.

Macronúcleo elipsoide junto ao qual ha um micronúcleo.

Vacuolo contrátil, unico, situado na parte posterior, na base de prolongamento caudal.

Dimensões: comprimento 90-100 μ , comprimento do prolongamento caudal 30 μ , largura 30 μ .

Esta especie tambem se aproxima do *Metopus sigmoidis*, da qual se diferencia pelo prolongamento caudal.

Habitat: Encontrado em agua salôbra, nos arredores de Manguinhos.

Spirorhynchus CUNHA 1915.

Heterotricha provido de um prolongamento anterior em forma de tromba. Peristoma constituído por um sulco enrolado em espiral em torno desse prolongamento. Zona adoral formada por uma fileira de cílios mais espessos que os que revestem o corpo, tambem enrolados em espiral, em torno da tromba, acompanhando a borda esquerda do peristoma. Boca situada na base da tromba na extremidade posterior do peristoma. Corpo, com exceção da zona adoral, uniformemente ciliado.

Este genero, do qual já demos' descrição em nota previa, deve ser incluído na familia *Plagiotomidae*; distingue-se dos demais pela situação do peristoma em um prolongamento anterior. É representado até agora pela especie unica que passamos a descrever.

Spirorhynchus verrucosus CUNHA 1915.

Corpo fusiforme, terminado anteriormente em um prolongamento em forma de tromba e posteriormente em um prolongamento caudal longo e pontegudo. Peristoma em forma de sulco, enrolado em espiral em torno da tromba. Zona adoral constituída por uma fileira de cílios mais espessos que

os que revestem o corpo, também enrolado em espiral em redor da tromba, acompanhando a borda esquerda do peristoma. Boca situada na extremidade posterior do peristoma. O corpo é uniformemente revestido de cílios finos e longos, dispostos um tanto espaçadamente, em linhas longitudinaes.

A superfície do corpo é coberta de saliências, análogas às observadas na *Vorticella monilata* TATEM e dispostas em linhas longitudinaes. Essas saliências só se encontram na parte media do corpo, faltando tanto na tromba como no prolongamento caudal. Não foi possível observar o macro e micro-núcleo.

Vacuolo contrátil único, situado na base do prolongamento caudal.

Dimensões: comprimento 140 μ , largura 20 μ .

Habitat: Encontrada em água salobra, nos arredores de Manguinhos. Muito raro.

Resumindo os resultados das pesquisas até agora efetuadas sobre a fauna de protozoários do Brasil temos de acrescentar às 251 espécies assinaladas em nossa tese, 8 mencionadas em trabalho anterior, 23 na presente contribuição, sendo 22 dos arredores de Manguinhos e 1 de Angra dos Reis, 38 registadas por WAILES o que eleva a 320 o número de protozoários de vida livre até agora conhecidos no Brasil.

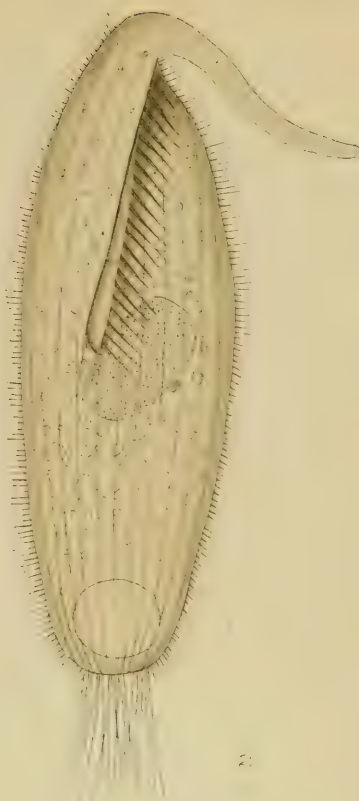
Bibliografia.

- | | | |
|-------------------------------|---------|--|
| BLOCHMANN, F. | 1895 | Mikroskopische Tierwelt des Suesswassers. I. Abt. Protozoa. (2. Aufl.) Hamburg. |
| BUETSCHLI, O. | 1887/9 | Protozoa. In Bronn's Klassen u. Ordnungen des Tierreichs. Bd. I. Lpz. |
| CLAPAREDE & LACHMANN | 1859/61 | Etudes sur les infusoires et les rhizopodes. Genève. |
| CUNHA, A. M. | 1915 | Tropidomonas rotans n. g. n. sp. (Nota prévia). Brazil-Medico—Anno XXIX, No 15, p. 113. |
| CUNHA, A. M. | 1915 | Sobre duas novas especies de ciliados (Nota prévia). Brazil-Medico, Anno XXIX, No 17, p. 129. |
| CUNHA, A. M. | 1915 | Spirorhynchus verrucosus n. g. n. sp. (Nota prévia). Brazil-Medico, Anno XXIX, No 19, p. 145. |
| DADAY, E. | 1904 | Suesswasser-Mikrofauna Paraguays. Protozoa. Bibliotheca zoologica Heft 44 pp. 4—46, Taf. I. Stuttgart. |
| GOLDSCHMIDT, R. | 1907 | Lebensgeschichte der Mastigamoeben, Mastigella vitrea n. sp. und Mastigina setosa n. sp. Arch. f. Protistenkunde, Supl. I. pp. 83-168, Taf. V-IX. |
| HAMMBURGER, C. & BUDDEN-BROCK | 1911 | Nordische Ciliata mit Ausschluss der Tritinnoidea. Nordisches Plankton hrsg. von Dr. Prof. K. BRANDT & Prof. Dr. APSTEIN in Kiel. XIII. |
| KLEBS, G. | 1892 | Flagellaten-Studien. Zeits. f. wiss. Zool. Bd. 55, pp. 265-351; 352-445. Taf. XIII-XVIII Lpz. |
| LAUTERBORN, R. | 1908 | Protozoen-Studien v. Teil. Zur Kenntnis einiger Rhizopoden u. Infusorien aus dem Gebiete des Oberrheins. Zeits. f. wiss. Zoologie Bd. 90 pp. 645-669, Taf. 41-45 Lpz. |
| LEMMERMANN, -E. | 1910 | Algen I. (Schizophyten, Flagellaten u. Peridineen) Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, Bd. III. |
| LEVANDER, R. M. | 1894 | Beitrage zur Kenntnis einiger Ciliaten. Helsingfors. |
| MERMOD, G. | 1914 | Recherches sur la faune infusorienne des tourbières et des eaux voisines de Sainte Croix (Jura vaudois). Revue Suisse de Zoologie Vol. 22 u. 3. pp. 31-114. Pl. 2-3. |
| PLAYFAIR, J. I. | 1915 | Freshwater Algae of the Lismore District. The Proc. of the Linn. Soc. of New South Wales. Vol. XL n. 158. pp. 310-362 Pl. XL I-XLVI. Sydney. |
| ROUX, J. | 1899 | Observations sur quelques infusoires ciliés des environs de Genève avec la description de nouvelles espèces. Revue suisse de Zoologie Tome 6, pp. 557-635, pl. 13 & 14 Geneve. |

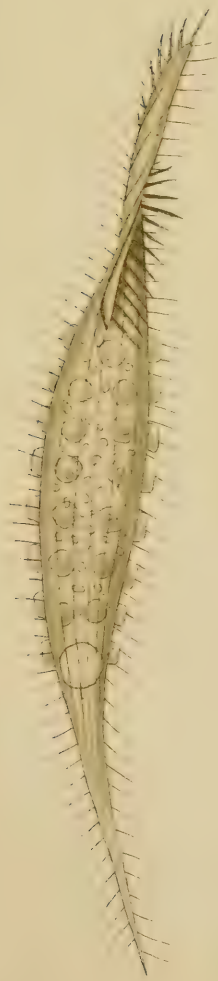
- ROUX, J. 1901 Faune infusorienne des eaux stagnantes des environs de Genève, Genève.
- SCHEWIAKOFF, W. 1896 Infusoria aspirotricha (Holotricha auctorum).
Mém. de l'Acad. des Sc. de S. Pétersbourg. Sér. VIII, T. IV
Nº 1 p. 1—395 Taf. I—VII. S. Pétersbourg.
- SCHOUTEDEN, FR. 1906 Les Rhizopodes testacés d'eau douce d'après la monographie
du Prof. A. AWERINZEW.
Annales de Biologie lacustre Tome I. pp. 327-382. Bruxelles.
- SCHOUTEDEN, FR. 1906 Les infusoires aspirotriches d'eau douce.
Annales de Biologie lacustre Tome I. pp. 383-468.
- STEIN, FR. 1859-83 Der Organismus der Infusionstiere. Lpz.
- WAILES, G. H. 1913 Freshwater Rhizopoda from North and South America.
Journ. of the Linnean Soc. Zoology. Vol. XXXII pp. 201
218 pl. 15. London.



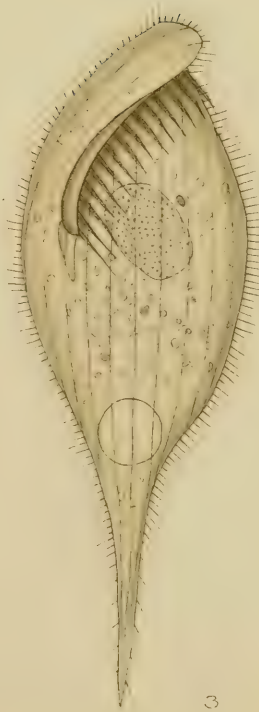
1



2



4



3



Explicação das figuras.

Todas as figuras foram desenhadas com câmara clara á altura da mesa, sendo o comprimento do tubo do microscópio de 16 cm., Ob. imersão homojenea 1/12, Oc. 2

de Zeiss.

- Fig. 1. *Tropidomonas rotans* CUNHA 1915.
« 2. *Metopus nasutus* CUNHA 1915.
« 3. *Metopus caudatus* CUNHA 1915.
« 4. *Spirorhynchus verrucosus* CUNHA 1915.

Ano 1916

Tomo VIII

Faciculo II



MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Rio de Janeiro - Manguinhos

MAR 20 1919

HYGIENE.

1919

Sumario:

I - Processos patojenicos da tripanozomíase americana pelo Dr. CARLOS CHAGAS, chefe de serviço (Com as estampas 4 e 5).	5
II - Tripanozomíase americana, forma aguda da doença pelo Dr. CARLOS CHAGAS, chefe de serviço, (Com as estampas 6, 7, 8, 9 e 10).	37
III - Sobre uma hemogregarina da gambá. Hemogregarina didelphydis n. sp. pelos Drs. OSCAR d'UTRA e SILSA e J. B. ARANTES (Com a estampa 11.).	61
IV - Pesquisas sobre o Copromastix prowazeki n. g. v. sp. pelo Dr. HENRIQUE de BEAUREPAIRE ARA-GÃO, Assistente (Com a estampa 12).	64
V - Fixação de complemento na blastomicose pelo Dr. ARTHUR MOSES (Assistente interino).	68
IV - Nota sobre Agchylostoma brasiliense G. de Faria, 1910, pelo Dr. GOMES de FARIA.	71

AVISO As «MEMORIAS» serão publicadas em facículos, que não aparecerão em datas fixas. No mínimo, aparecerá um volume por ano.

Na parte escrita em português foi adotada a grafia aconselhada pela Academia de Letras do Rio de Janeiro.

Toda correspondencia relativa ás «MEMORIAS» deverá ser dirigida ao «Diretor do Instituto Oswaldo Cruz - Caixa postal 926 - Manguinhos - Rio de Janeiro». Endereço telegrafico: «Manguinhos».



Oswaldo Cruz

Fundador da medicina experimental no Brasil

OSWALDO CRUZ

Quando regressámos a nossa casa de trabalho, após haver deixado na paz definitiva de um sepulchro o querido mestre, trazíamos na alma, com a magoa infinita de uma saudade, o desalento de uma incerteza e a previsão de difficuldades nunca experimentadas.

Annos dilatados aqui vivemos bem felizes, sob a orientação de seu luminoso espirito, na segurança e tranquillidade de objectivos profissionaes que emanavam de seus elevados designios de sciencia e de patriotismo. Delle nos vinham, na ascendencia de uma vontade soberana, o acerto nas decisões, a resolução nas incertezas, o animo no desalento! E nem custava proseguir assim, guiados pela sabedoria de conselhos valiosos, sempre confiantes naquellas normas de trabalho aqui instituidas pelo exemplo do proprio mestre e mantidas pela efficiencia de resultados compensadores.

No optimismo de suas doutrinas neutralisavam-se as decepções de nossa jornada, e ao contacto de sua fé inabalavel, sob a inspiração de seus nobres ideaes de bondade e de altruismo, adquiríamos novo animo e energias novas, que sempre bastaram ás contingencias menos felizes de nossa vida collectiva.

Nem um dia esmoreceu o querido mestre, e, na perseverança de seu esforço, na convicção absoluta de seus principios, encontravam os discipulos o nobre incentivo, que lhes foi a razão essencial de todo exito.

Como lidar agora e proseguir na mesma directriz, privados do espirito bemfazejo, que nos era o manancial inexgotavel de todas as iniciativas de trabalho, a alma de nossos intuitos, a garantia de nosso acerio? E poderíamos acaso desalentar, quando delle herdámos a responsabilidade de uma obra de sciencia que synthetisa suas melhores aspirações e perpetua a maior gloria de seus dias?

Fiamos na evocação permanente de seu espirito suavissimo, e saberemos aproveitar o valioso ensinamento de fé, de abnegação e de

altruismo, lucrado do mestre, em beneficio da missão de trabalho que elle legou a seus discipulos.

Quando para aqui veio, Oswaldo Cruz era quasi um adolescente, aos 28 annos de idade, em plena exuberancia de todas as prerogativas de intelligencia e de character que o fadaram a elevados destinos. Pouco sabia da vida e dos homens e nenhuma desillusão experimentára ainda aquella alma de optimismo e de puros ideaes. Vivêra num recesso intimo de alegrias infinitas, onde os encantos de sua natureza singela e expansiva, as ternuras de seu coração amantissimo, expargiam flores de amor e orientavam para o bello pequeninas creaturas, que vieram á existencia afim de constituirem mais tarde, em compensações de sentimento, o melhor premio á bemaventurança de seus dias. Os privilegios de sua mocidade, soube elle aproveitá-los no convívio dos livros e no labor de pesquisas, sempre retirado á actividade silenciosa dos laboratorios, lucrando da experiencia o cabedal scientifico que o habilitou á missão de mestre e de organisador de escola. Em nosso Paiz, quando perlustrava os bancos academicos, valeu-lhe os primeiros passos, na experimentação medica, a carinhosa acolhida de Rocha Faria, que soube reconhecer as aptidões do joven discipulo e ponde facilitar-lhe os elementos da aprendizagem technica inicial. Nos laboratorios de hygiene da Faculdade do Rio de Janeiro, sob a orientação e os valiosos ensinamentos do professor daquela epoca, Oswaldo Cruz revelou-se, desde logo, um experimentador de alto senso, e, em trabalhos originaes dignos de apreço, demonstrou a proficuidade de seu labor apenas iniciado. De Rocha Faria nunca mais se deslembrou o discipulo agradecido, e durante toda evolução propicia de sua carreira, ao nome do mestre, a quem deveu a felicidade de uma directriz, Oswaldo Cruz sempre dispensou carinho e reverencia, que bem traduziam a nobreza de sentimentos reconhecidos.

Aos Institutos de experimentação medica da Europa, apenas concluido o tirocinio academico, foi o querido mestre procurar o complemento necessario a sua educação de experimentador. Apreendeu, então, de excellentes mestres, as melhores doutrinas, e no Instituto Pasteur de Paris, onde foi mais demorada sua permanencia, bem depressa foram apreciadas, com justiça, as aptidões do joven pesquisador brasileiro, cujo nome perdura nas melhores tradições do ensino daquelle grande Instituto e no apreço dos maiores vultos da experimentação medica de França.

De regresso a nossa Patria Oswaldo Cruz trazia valiosas aspirações de trabalho, agora amparadas pelos conhecimentos technicos adquiridos e pela solida educação scientifica realizada. Nem tardou fosse opportuno o aproveitamento da capacidade do joven sabio: O Instituto

sôro-therapico federal, fundado pelo Barão de Pedro Affonso e destinado ao preparo do sôro contra a peste indiana, foi o início da grande missão de sciencia, que deveria immortalizar seu nome abençoado. Alli, como director technico, Oswaldo Cruz organizou os methodos de trabalhos sôro-therapicos, iniciou os auxiliares nos processos necessarios e chegou muito depressa, com a maior felicidade, a resultados altamente vantajosos, que se traduziram num sôro de valor curatico comparavel ao dos melhores sôros anti-pestosos, até então conhecidos.

Ao tempo, eram bem poucos os elementos de que podia dispor o mestre, para a obra de sciencia que elle idealizára: apenas tres os discipulos de então, Figueiredo de Vasconcellos, Cardoso Fontes e Ezequiel Dias, os primeiros da escola actual, solidarios com o nobre intento e possuidos de energias novas que dispensaram, annos seguidos, sempre com abnegação e alto proveito, á grandeza da obra e ao renome do mestre.

Nada importava, entretanto, ás aspirações de Oswaldo Cruz a deficiencia do início, que constituiu, no caso, um elemento favoravel á grandeza futura. Maior, dahi, o estímulo de quem possuia a serenidade e a firmeza de um predestinado, de quem trazia a consciencia nobilitante de uma alta missão. Tudo por fazer? Tudo seria feito sob moldes formulados pelo genio scientifico e pelo altruismo do mestre, que poderia, deste modo, fundamentar a obra imaginada na solidez de alicerces inabalaveis, constituídos pela excellencia de normas que foram a garantia de toda majestade futura.

E assim foi: a aprendizagem dos primeiros discipulos a outros indicou as vantagens da nova escola e aos poucos vieram chegando, áquelle recanto modesto de Manguinhos, levados pela curiosidade do desconhecido e animados pelos echos de um carinho incomparavel e de uma sabedoria sem artificios, outros trabalhadores esforçados, que souberam comprehender e secundar o mestre, no enthusiasmo pela causa e numa actividade de longos annos.

Foi a epocha da educação scientifica em Manguinhos, quando de Oswaldo Cruz os companheiros de então aprenderam os primordios da medicina experimental e lucraram methodos de trabalho e normas de probidade scientifica, que foram um dia a razão maior do prestigio da nossa escola.

Aos que trabalhavam naquelles dias, ao lado do querido mestre, não sobravam condições propicias, de ordem material: duas ou tres pequenas salas, apenas fornecidas do indispensavel á pesquisas elementares; havia, porém, naquelle ambiente de fé, para garantir a evolução posterior, a supremacia de uma vontade soberana, que soube unificar es-

forços, fundir energias e identificar objectivos. E assim, sob os melhores auspícios, começava a formar-se a escola de Oswaldo Cruz, quando feliz incidente veio em auxilio das aspirações do mestre: Do programma benemerito de um governo daquella epocha foi parte essencial o saneamento da capital do Brazil, e, para realizal-o, mereceu preferencia o nome do jovem experimentador de Manguinhos. Era um chucro, segundo a ironia do tempo, em assumptos de administração publica; possuia, porém, a convicção de principios e levava para o cargo de director geral de saúde publica a intuição segura de altas responsabilidades.

O jovem inexperiente, que até então vivêra distanciado de funcções publicas, soube haver-se com firmeza, justiça e sabedoria que nobilitaram as funcções do hygienista no Brazil. Trabalhou com intensidade excepcional, em prejuizo de sua vida physica, visando satisfazer um compromisso de patriotismo, assumido no inicio de sua tarefa. E venceu. De sua actividade lucrou o Paiz beneficios que não se medem e ao nome do mestre adveiu justo e compensador prestigio, todo aproveitado na realização de elevados intuitos de sciencia.

As vantagens, de ordem pessoal, consequentes do exito na campanha de saneamento do Rio de Janeiro, reverteram para Manguinhos, que constituia, na sua grandeza futura, a finalidade de todos os desígnios profissionaes de Oswaldo Cruz.

Ampliados agora os elementos de trabalho da nova escola, occupou-se o querido mestre, com zelo e sabedoria, da sua organização scientifica. Foi ali que de modo amplo se revelou a intuição do creador da medicina experimental em nossa Patria, no aproveitamento dos melhores elementos de trabalho e na selecção da capacidade technica e das aptidões especiaes de seus discipulos. Oswaldo Cruz fez de Manguinhos, antes de tudo, uma escola de adaptação scientifica, na qual foi possivel discriminar inclinações e aproveitar intelligencias, orientando-as no sentido da maior efficacia. Conhecedor de todos os assumptos da experimentação medica, e principalmente possuidor de uma technica perfeita e de conhecimentos exactos relativos á bacteriologia, foi elle quem iniciou todos os discipulos nos processos elementares de pesquisas e quem os orientou de acordo com as habilidades de cada um. Ponde ainda, nos trabalhos da sua escola, imprimir a feição de methodos individuaes valiosos, caracterisados pela minudencia de uma observação demorada e pelo rigor máximo nas conclusões possiveis.

Unico nessa phase de organização, sua incomparavel actividade attendia á aprendizagem de todos os discipulos, a quem levava, com os melhores ensinamentos, iniciativas de trabalho e idéas novas, feliz-

mente bem aproveitadas pelo esforço e intelligencia dos jovens pesquisadores, cujos nomes hoje referimos com justa ufania.

Reconheceu ainda Oswaldo Cruz os beneficios de associar á organização de sua escola a capacidade de outros pesquisadores, que haviam conquistado justa fama em alguns assumptos da experimentação medica e da biologia geral. Seria este o meio efficaz de crear no seu Instituto, sobre os melhores fundamentos, as diversas especialidades. E assim o fez: Adolpho Lutz havia estabelecido as bases da zoologia medica no Brazil, em trabalhos de valor incalculavel, relativos aos assumptos mais importantes da nossa entomologia e da nossa parasitologia. Proseguia o grande sabio, com as vantagens de uma actividade rara e de uma cultura adquirida em longos annos de esforço perseverante, a enriquecer a litteratura medica nacional e a realizar estudos que aproveitaram, desde logo, ao conhecimento exacto das nossas principaes doenças, no ponto de vista etio-pathogenico, epidemiologico e prophylactico.

Faltavam, porém, á Adolpho Lutz, condições propicias de uma escola organizada, onde os beneficios de seu vasto saber pudessem aproveitar á habilitação de novos pesquisadores. Isso o comprehendeu Oswaldo Cruz, e bem depressa avaliou quanto representaria, na vida scientifica de seu Instituto, a capacidade de Lutz, cujas normas de vida profissional constituíam um symbolo de alta abnegação e raro desprendimento. Os intuitos e a cordialidade do fundador de Mangueiras facilmente conseguiram seduzir o sabio zoologo, que nos veio trazer o valioso contingente de seu esforço e vasta competencia, mais prestigiando aqui os trabalhos de sua especialidade, já illustrada neste Instituto, desde a phase inicial, pelo enthusiasmo e notaveis aptidões de alguns dos melhores discipulos de Oswaldo Cruz.

Para crear e desenvolver a secção de protozoologia, foram preferidos dois dos maiores entre os experimentadores da escola da Schaudinn. A protozoologia, agora orientada pelas vistas geniaes do grande biologo, constituia uma sciencia de largos horizontes e offerencia farta messe de noções valiosas á actividade dos pesquisadores modernos. Como sciencia abstracta, os seus problemas encerravam as grandes incognitas da biologia geral e guardavam a idea directriz que deveria aproveitar á interpretação exacta dos phenomenos vitaes e ao certo das melhores doutrinas relativas á vida universal. E como sciencia de applicação, della dependia o esclarecimento de importantes assumptos que interessavam á pathologia humana, á veterinaria, á zootechnia, á agricultura, etc. Maxime no Brazil, pela natureza tropical e intertropical de nossas doenças, era bem vasto o campo em que se deveria exercitar a habilidade de experimentadores, aparelhados pelo estudo

da protozoologia. Havia ali que adquirir noções exactas sobre entidades morbidas peculiares a nossa Terra e havia ainda que determinar modalidades etio-pathogenicas e epidemiologicas de doenças conhecidas em outras regiões, aqui modificadas pelas influencias mesologicas.

Altos interesses da nossa cultura medica indicavam, por isso, a formação, entre nós, de uma boa escola de protozoologia, ramo de experimentação que muito deveria aproveitar ao esclarecimento de nossa pathologia.

S. von Prowazek e Max Hartmann accederam ás instancias de Oswaldo Cruz e vieram trazer a nosso Instituto ensinamentos valiosos, que aqui perpetuam toda a grandeza daquelles espiritos geniaes e fazem parte das melhores tradições de nossa vida scientifica.

Com proveito relevante para nossa escola, tambem permaneceram neste Instituto G. Giemsa, chimico de reconhecido valor, e Hermann Duerck, anatomo-pathologista de fama mundial.

Os ensinamentos de Duerck aproveitaram a um dos melhores discipulos de Oswaldo Cruz, a Gaspar Vianna, gloria legitima da medicina brasileira em plena juventude, e cuja vida constitue, nas recordações dos que aqui lastimamos sua ausencia, um exemplo salutar de grandeza moral e de trabalho abnegado e productivo.

Soube Oswaldo Cruz comprehender as excellencias de caracter e os primores de intelligencia de Gaspar Vianna, a quem dispensou profundo affecto e a quem facultou os melhores elementos de acção efficiente e de prestigio profissional.

Assim agia o querido mestre na organização desta escola experimental. E visava proseguir nos mesmos intuitos, systematizando nossos estudos de mycologia, de chimica biologica, de physiologia, de phyto-pathologia, etc., afim de mais ampliar as funcções deste Instituto e delle constituir um dos grandes factores da prosperidade economica e da cultura de nossa Patria.

Organizada a vida scientifica de Manguinhos, e systematizados nossos trabalhos nas especialidades que mais interessam á experimentação medica e á biologia geral, não diminuiram os esforços de Oswaldo Cruz, agora tendentes a manter, entre os discipulos, o espirito de harmonia e a solidariedade de objectivos, que representaram a grande força inicial de nossa escola.

Além de que, sua actividade incomparavel e valiosa, as vantagens de seu vasto saber e rara competencia em estudos de laboratorio beneficiavam ás pesquisas de todos os jovens experimentadores de Manguinhos, que delle lucravam, nas emergencias difficeis de uma interpretação duvidosa ou nas deficiencias individuaes, a palavra de acerto e os ensinamentos necessarios á conquista da verdade exacta.

E é de salientar, nesse ponto, a abnegação do mestre, que ao interesse colectivo e á grandeza da nova escola, na missão absorvente de educar e orientar discipulos, sempre dispensou o melhor de seu esforço, em prejuizo, ás vezes, de sua fama de pesquisador. Poderia elle, de preferencia, aproveitar em beneficio do proprio nome, ainda mais o enaltecendo, os superiores privilegios de sua rara mentalidade; julgou, porém, melhor servir a altos designios, na acção impessoal de organizar esforços, crear iniciativas, orientar intelligencias, designar methodos scientificos, proporcionar, enfim, aos experimentadores da sua escola, todos os elementos seguros de exito. E procurava occultar-se na obra realizada, ahi sempre exaltando a valia exclusiva do discipulo, de cujo successo aproveitava as mais puras e compensadoras alegrias.

Aliás esse desprendimento foi o traço mais caracteristico e nobilitante na direcção de Oswaldo Cruz, que aos companheiros de Manguinhos cedia as melhores oportunidades de efficiencia e brilho profissionaes, nos trabalhos technicos de maior relevancia e mais facil repercussão.

Muito haveria ainda que referir, nos fastos desta escola, relativo á feição scientifica de Oswaldo Cruz; quanto de melhor ahi existe, neste Instituto, nobilitante da cultura medica de nossa Patria e expressivo das energias de nossa raça, exteriorisa as abundancias de seu genio e synthetisa os elevados designios de sua vida profissional. Devemos, entretanto, nessa affirmacão de um culto imperecivel, dizer do mestre o que lhe fôra o coração e aqui evocar aquellas valiosas confidencias de amizade, que sempre traduziram intuitos de justiça, conceitos de altruismo, aspirações de amor e de virtude, os mais puros ideaes, enfim, de uma alma voltada para o bello!

Regressaremos, desse modo, ás alegrias e ás esperanças infinitas que se foram, e vamos lembrar o querido mestre, na serenidade majestosa de quem sabia ao espirito alliar o sentimento e de quem poude retirar da bondade a grande força para as normas de justiça.

Nas reminiscencias affectuosas desta casa, bem fixados no sentimento de quantos aqui recebemos os beneficios de seu affecto, perduram os melhores traços da individualidade moral de Oswaldo Cruz. Possuia elle o raro privilegio de se fazer, ao mesmo tempo, amado e obedecido, desse modo fundamentando a ascendencia de sua vontade soberana, em garantias de lealdade e de affeições pessoas decisivas. Todos os funcionarios de Manguinhos, não importava a hierarchia de posição, sabiam reconhecer no mestre o melhor dos amigos e o mais segurar o amparo de todos os revéses e infortunios. E compensavam pelo esforço no trabalho e pela dedicacão á obra collectiva, o conforto

moral de uma direcção carinhosa e tolerante, garantidora de todos os direitos, e merecedora, por isso mesmo, da observancia exacta de todos os deveres.

Nunca houve mister, ao mestre, abandonar, em defesa de principios disciplinares, o criterio de generosidade maxima e de cordura, nas funcções de Director deste Instituto. A firmeza nas decisões e as energias necessarias á normalidade de nossos trabalhos, vinham de Oswaldo Cruz sob as roupagens de conselhos amistosos e eram assim recebidas sem constrangimento, e melhor aproveitadas em seus nobres intuitos.

Bem reconhecia elle, psychologo de largo tino, os nossos defeitos, contingencia humana inevitavel; sabia, porém, neutralizal-os pelo computo com as virtudes simultaneas, e sempre concluia em beneficio do valimento maximo de seus companheiros de missão scientifica, a quem estimulava pelo apreço ao merito e pela recompensa ao esforço. Aos que viviamos a seu lado, associados no mesmo objectivo de trabalho, dispensava o melhor de sua affeição, e desta casa, dos seus discipulos, constituiu uma segunda familia, cujos destinos vigiava com o mesmo zelo que lhe merecia o venturoso lar.

O seu convívio, ouvil-o exteriorizar todas as excellencias de uma organização moral de rara belleza, delle aprender as melhores doutrinas de optimismo e receber o influxo de sua alma enaltecida pelas maiores perfeições do sentimento humano; lucrar tudo isso em largos annos de uma existencia de trabalho, sempre bonançosa pela influencia de seu espirito protector, foi o supremo beneficio de seu affecto e constituiu a maior ventura de nossos dias.

E quantos de seus discipulos lhe devemos, de modo exclusivo, a felicidade do proprio destino profissional? Quantos para aqui viemos, numa phase de incertezas e vagas aspirações, encontrar na longanidade de Oswaldo Cruz a directriz exacta de um futuro propicio?

E quantos delle lucrámos, naquelles dias de uma mocidade exuberante e passivel de orientações diversas, o apoio decisivo e opportuno, que nos foi o grande bem e nos desviou, talvez, de todo o mal?

Não só incalculaveis beneficios de trabalho devemos ao carinho do querido mestre; muitos dos que hoje veneramos sua memoria, tivemos a rara ventura de completar nossa formação moral sob a influencia decisiva daquelle espirito magnanimo, que poude modificar, sempre aperfeiçoando, o character e o sentimento de alguns dos seus melhores discipulos. E nada resistia á grande força de seu exemplo e á segurança de seus principios; além de que, educava pelo coração,

fallando ás consciencias aquella linguagem sempre singela e de belezas infinitas, que fascinava e convencía, orientando para o bem.

E foi assim annos seguidos de nossa vida collectiva, durante os quaes todos os primores que enalteciam o sentimento do querido mestre, todos os encantos que exaltavam sua alma majestosa, vale-ram-nos, a seus discipulos, as nossas melhores alegrias, e constituíram o grande patrimonio moral de nossa escola.

Nem findaram, com a vida do mestre, os beneficios de sua acção: sobre esta casa, hoje confiada a seus manes protectores, poude Oswaldo Cruz, ao morrer, projectar a grande sombra de seu prestigio, e garantir assim a perpetuidade de sua obra meritoria. E, aliás, foram sempre esses os augurios de seu optimismo, quando affirmava, em contradicção com o sentir de todos nós, ser possivel proseguirmos na mesma jornada de trabalho, embora della ausente, um dia, o grande espirito que a guiava. Tal a confiança do mestre no animo resolutivo e na solidariedade dos discipulos bem-amados! Taes as esperanças de uma alma que a outras almas procurou communicar nobres designios!

E cumpre que assim seja; cumpre que elle, morto, continue a dirigir os que vivemos, na permanencia daquellas normas de trabalho, que fizeram o renome de nossa escola, e daquelles elevados ideaes de sciencia, que fizeram a gloria imperecivel de Oswaldo Cruz.

Aqui o nosso adeus ao melhor dos amigos e ao maior dos mestres! Quiz elle, bem inopinadamente, abandonar a casa onde viveu e apostolou. E daqui se foi para muito longe, para o futuro de uma nacionalidade, enaltecendo-a, symbolisar o heroismo do trabalho, a força e a proficuidade de principios inabalaveis, a maior grandeza das acções humanas. Levam-no, para honra de nossa época, os echos de uma redempção profissional e as benções de uma Patria agradecida!

Instituto Oswaldo Cruz, Julho de 1917.

C. C.

Processos patojenicos da tripanozomíase americana.

pelo

DR. CARLOS CHAGAS

(Chefe de Serviço)

(Com as estampas 4 e 5)

Sinonímia da molestia: **Tripanozomíase brasileira**

Tireoidite parasitaria (MIGUEL PEREIRA)

Coreotripanose (ADOLPHO LUTZ)

Molestia de Chagas (MIGUEL COUTO)

Molestia de Carlos Chagas (AUSTREGESILIO)

Molestia de Cruz e Chagas (CLEMENTINO FRAGA)

Nome popular: **molestia do barbeiro**

Ao iniciar o estudo das formas clinicas em que sistematizamos a tripanozomíase americana, julgamos vantajoso, num conceito etio-patojenico dos grandes sintomas, definir exactamente a doença. Será oportuno, deste modo, fundamentar o aspecto multiforme daquela tripanozomíase e tambem salientar a importancia excepcional de seu estudo, no ponto de vista da patolojia geral e especialmente da fisiolojia patolojica.

Aqui, aproveitando os elementos de prova colhidos em demoradas pesquisas, vamos procurar delimitar a tripanozomíase, estabelecendo seus fundamentos patojenicos irrefutaveis. Os pontos indecisos ou aqueles julgados duvidosos na historia da doença serão apreciados á luz de argumentos que nos pareçam: de valia e sobre eles emitiremos juizo de convicção bem baseada.

Desejamos, especialmente, nesse capitulo, eliminar do criterio clinico toda confusão, acaso trazida pela deficiencia de publicações anteriores. Nestas, embora realizadas após noções exatas sobre a expressão clinica geral da tripanozomíase, é possível tenham faltado a algumas interpretações elementos demonstrativos convincentes. Agora não; o acervo de fatos adquiridos autoriza considerar definitivas as principais conclusões, a que vamos chegar, ficando assim nitidamente individualizada a molestia, no conjunto de syndromes que a observação e o estudo experimental evidenciaram.

Estabelecidas as noções que agora pairam acima das controversias, caracterizada, deste modo, a tripanozomíase em sua etio-patojenia verdadeira e em todas as modalidades de seu quadro sintomatico, os pontos duvidosos, aqui discutidos, não podem mais

importar em dificuldades á concepção clinica da doença.

As primeiras publicações clinicas sobre a tripanozomíase foram realizadas quando adquirimos da molestia noções precisas que a podiam individualizar. Em demorados trabalhos posteriores procurámos completar os conhecimentos ali adquiridos, melhor fundamentando nossas conclusões, ou modificando-as quando necessario. Foi na mesma zona onde verificámos a existencia da doença e onde realizámos os primeiros trabalhos clinicos e experimentais, que proseguimos nossos estudos. Tivemos, desta feita, a colaboração de colegas esforçados, clinicos e experimentadores, que se incumbiram de esclarecer capitulos especiais, devendo, cada um deles, em publicações distintas, apresentar os resultados adquiridos. Os drs. EURICO VILLELA, LEOCADIO CHAVES, ASTROGILDO MACHADO e CARLOS TORRES trabalharam com empenho neste assunto e dele vão tratar com autoridade.

Perdemos inopinadamente a valiosíssima colaboração de GASPAR VIANNA, o pesquisador incomparavel, cuja descoberta das localizações do parasito nos tecidos foi altamente elucidativa da patogenia dessa tripanozomíase. Aqui deixamos sentida homenagem á memoria daquele companheiro, cuja breve existencia vale como exemplo de trabalho e de integridade moral, cuja obra científica representa um patrimonio inestimavel para nosso Paiz.

Em permanente assistencia hospitalar e em demorada e abundante observação de doentes ambulatorios, colhemos dados clinicos e experimentais que constituem a mais farta documentação destes estudos. De todos os aspetos da doença, de todas as modalidades clinicas nela verificadas, possuímos hoje exemplos numerosos, o que, nestes trabalhos, constitue solida garantia das conclusões.

Terminadas, que o sejam, as considerações prévias deste capitulo, entraremos no estudo das fórmias clinicas agora admitidas na doença. Devemos, mais uma vez, salientar que a divisão da tripanozomíase em formas clinicas distintas expressa exclusivamente uma

exigencia didatica. Não existem entre as diversas modalidades sintomaticas com que se apresenta a infeção, diferenças essenciaes; nem essas seriam compreensíveis numa molestia geral, inicialmente septicemica, senão septicemica no correr de toda sua evolução, cujo parasito localiza-se, posteriormente, sempre nos mesmos tecidos e sistemas organicos dele preferidos. De serem comuns a todos os doentes os mesmos processos patojenicos, resulta uniformidade de syndromes observadas na molestia; como, porém, sobre determinados organs e aparelhos organicos, muitas vezes naqueles de função essencial ao equilibrio vital, a ação do parasito é mais intensa, ha predominancia, na condição geral do enfermo, de determinados sintomas. Daí a possibilidade de distinguir na molestia fisionomias clinicas diversas, que usamos, em nosografia, sistematizar como formas autonomas. Quando, descrevendo essa doença, falamos em fórmula cardíaca, fórmula nervosa, fórmula pluriglandular, etc., indicamos apenas o predomínio de alterações funcionais nos respectivos sistemas, sendo incontestes que nenhuma de tais fórmias nitidamente se separa das outras, pelo exclusivismo de alguma síndrome. É assim que na fórmula nervosa vamos encontrar, além dos sinais maiores que a caracterizam, outros indicando lesões do miocardio; e nas fórmias cardíacas mais acentuadas, pequenas alterações funcionais denunciam, muitas vezes, a ação atenuada do parasito sobre o sistema nervoso. Vemos, deste modo, que algumas syndromes são constantes, reproduzindo-se em todos os casos da doença, estabelecendo, entre as diversas fisionomias clinicas, reconhecivel uniformidade. Nem haverá exceções para invalidar essa doutrina? É certo que a pesquisa semiotica terá muita oportunidade de verificar no doente a ausencia de sinais denunciadores da participação atual, no quadro morbido, de aparelhos e sistemas habitualmente afetados. Numerosos doentes, em que predominam alterações funcionais do miocardio nada apresentam para o lado do sistema nervoso; e também podemos encontrar doentes das fórmias cardíaca ou nervosa, agora em

menor numero, com ausencia aparente de sinais indicando anomalias do sistema glandular. A reciproca, porém, não se verifica, isto é, nos doentes da forma nervosa ou naqueles da forma pluriglandular, a pesquisa minuciosa revela sempre alterações cardíacas, o que salva a verdade de nossa tese e demonstra a inexistência de autonomia nas formas nervosas e pluriglandulares, por ex.; nas quais existem syndromes que caracterizam a forma cardíaca. Só essa seria autonoma, raramente: poderemos, porém, nos doentes com alterações predominantes, ou aparentemente exclusivas, do mucuslo cardíaco, afirmar a integridade do sistema nervoso e do pluriglandular? Na ausencia de necropsias não poderiam furtar-se aos processos da semiótica física essas menores alterações de sistemas organicos funcionalmente tão complexos quanto os dois exemplificados? Poder-se-á argumentar de outro modo, afirmando apenas que na molestia syndromes existem constantes e outros que não o são; mas, mesmo assim, a autonomia das formas clinicas desapareceria pela constancia de algumas syndromes. Concluindo nosso raciocinio; Aspetos clinicos diversos, trazidos pela maior intensidade de processo patojenicos em determinados organs ou sistemas organicos, é o que existe na tripanozomiasse; e destes aspetos, por conveniencia de exposição, fazemos formas clinicas distintas. Nestas é sempre verificado um conjunto de sintomas comuns, ocasionados pela constancia de algumas syndromes que devemos considerar fundamentais.

Dos processos patojenicos na tripanozomiasse alguns correspondem á localizações verificadas do parasito na intimidade de sistemas organicos; outros são atribuíveis á ação de toxinas, cuja existencia bem se evidencia em alterações organicas e funcionais que permaneceriam, de outro modo, inexplicaveis.

Vamos, primeiro, interpretar os sintomas das formas agudas da molestia. Estas formas se caracterizam pela presença, facilmente verificavel, de flajelados no sangue circulante, e apresentam, na sintomatologia,

elementos morbidos agudos, reveladores da molestia na sua fase inicial. São casos de infeção sempre recente; nem de outro modo seria possivel verificar o parasito na periferia, onde sua presença é transitoria, conforme observações demoradas que possuimos.

Temos acompanhado, com pesquisas parasitarias constantes, a evolução de varios casos agudos; neles temos verificado relação bastante exata entre o numero de flajelados no sangue e a intensidade dos elementos morbidos.

Sempre mais graves são os casos clinicos que apresentam maior numero de parasitos; e da constancia deste fato resulta possivel a previsão do desenlace letal, quando numerosos os tripanozomos no sangue examinado. Naqueles doentes com parasitos raros, ao contrario, pode-se seguramente prever a atenuação progressiva dos elementos morbidos e a evolução cronica posterior da doença.

Os flajelados, as mais das vezes, permanecem no sangue circulante enquanto perduram os sinais agudos da molestia, sendo ainda verdadeira a reciproca desta regra. Verificámos ainda, acompanhando com pesquisas microscopicas diarias grande numero de casos agudos, que os parasitos vão em aumento progressivo, atinjindo certo maximo; diminuem depois, do mesmo modo, até desaparecimento completo ao exame direto. E pouco frequente, porém verificavel, é o fato de ausencias periodicas do protozoario da periferia, durante alguns dias, com reaparecimento posterior.

De nossa observação resulta que, na grande maioria dos casos clinicos, só podemos verificar flajelados no sangue, pela pesquisa direta, durante periodo de tempo menor de 30 dias; e em alguns doentes, no fim de 8 ou 10 dias, os mais demorados exames á fresco são negativos. A permanencia mais longa, até 90 dias, só a verificámos em 2 fatos de infeção pequena, havendo neles, enquanto foram observados parasitos ao microscopio, reação termica mais ou menos permanente.

Uma vez desaparecidos os flajelados do sangue periferico, ou melhor, quando as pes-

quizes microscópicas diretas já não conseguem mais verificá-lo, o diagnóstico parasitário da molestia é possível, durante prazo indeterminado de tempo, pela inoculação de alguns centímetros cúbicos de sangue em animais sensíveis; isso porque, embora em numero muito diminuto, os flagelados ainda se encontram no sangue circulante. Deste fato possuímos diversos exemplos, nos quais, no correr de 6 a 8 meses que se seguiram à fase aguda da molestia, conseguimos transmitir o parasito a cobaias, por inoculação de 5 ou 10 cc³ de sangue. Mais tarde, especialmente nos casos de infecção inicial remota, repetidas tentativas de transmissão da molestia a animais de laboratório são, às mais das vezes, negativas; e isso se verifica mesmo naqueles enfermos cuja necropsia vem revelar o parasito em relativa abundancia na intimidade dos tecidos.

Conseguimos, é certo, em raras formas crônicas, resultados positivos de algumas inoculações. Tais casos, de occorrença pouco frequente, indicam talvez periodos transitórios de presença do flagelado no sangue. E esse fato está muito de acordo com a verificação do Dr. MARGARINOS TORRES, nosso estudioso colaborador, que tem conseguido algumas vezes infetar larvas de triatoma, criadas no laboratório, alimentando-as em doentes crônicos. Nas observações do nosso colega os resultados positivos constituem minoria; isso, porém, não invalida a conclusão que estabelece como origem habitual da infecção do hematofago os doentes crônicos: não invalida porque o inseto vem desde os estádios larvários iniciais fazendo refeições repetidas nos casos crônicos de tripanozomíase e daí resulta oportunidade de injerir, com o sangue, formas parasitárias.

Em pesquisas recentes tem sido verificada grande frequência da infecção dos gatos, nos domicílios onde existem triatomas. Já uma vez, no inicio de nossos estudos, assinalámos o fato, tendo então observado tripanozomas num unico gato, em domicílio onde havia uma criança com a forma aguda da molestia. Atualmente a observação foi repetida em habitações de doentes crônicos,

sem parasitos na periferia, tendo sido encontrados diversos gatos com flagelados no sangue. É assim muito provavel, senão quasi certo, que o gato constitua, também, origem frequente de infecção das triatomas.

De especial interesse patojênico é saber do momento em que o parasito vai localizar-se na intimidade dos tecidos. Essa localização será contemporânea da presença de flagelados no sangue circulante? Certo que sim; nem de outro modo poderíamos compreender o aumento numerico do tripanozomo, quando está demonstrada a ausência de divisão binária dele no sangue. Os corpusculos leishmaniformes dos tecidos, descobertos por VIANNA, evoluem para a formação de flagelados, o que se denuncia, aliás, na presença de formas de transição e de organismos já munidos de flagelo entre os parasitos aflagelados dos órgãos: e, por outro lado, é ainda possível encontrar nos tecidos aglomerações parasitárias constituídas de tripanozomos completamente desenvolvidos.

Si assim é, si as formas localizadas na intimidade dos elementos anatomicos veem para o sangue circulante sob o aspecto de tripanozomos típicos, como explicar essa ausência, nas formas crônicas da molestia, de parasitos no sangue periferico? Como explicar esse fato, quando as autopsias têm revelado, em bom numero de doentes daquela natureza, abundancia de organismos nos tecidos? Compreensível si nos apresenta esse aspecto das infecções crônicas admitindo nelas immuniidade sanguínea relativa; desta resulta o aparecimento de anticorpos que impossibilitam, ou pelo menos dificultam, a vida do tripanozomo no sangue, sendo os parasitos que aí chegam rapido destruidos pelos elementos de defeza organica; ou então regressam eles á intimidade dos tecidos.

Nem se furtará, talvez, a essa razão o desaparecimento dos flagelados do sangue circulante, nas infecções agudas. Nestas, consequencia dos processos reaccionarios do organismo infetado, depressa se estabelece a condição nociva à vida do parasito no sangue; e, então, como continjencia biológica favoravel á perpetuação especifica, o parasito

vai localizar-se nos tecidos e aí permanece em atividade, multiplicando-se e ajindo no sentido patojenico, por tempo indefinido.

Desde as primeiras fases da infecção, o parasito pode ser verificado na intimidade dos sistemas organicos. Autopsias de alguns casos graves, quando em grande numero os parasitos no sangue periferico, têm revelado os corpusculos leishmaniformes, abundantes, em diversos organs; e, aliás, a experimentação em animais confirma amplamente esse fato da patojenia humana, demonstrando em cobaia, logo ao surgir das primeiras formas flajeladas na periferia, parasitos nos tecidos. Sendo assim, na patojenia das formas agudas devemos encontrar processos atribueis a localizações parasitarias nos organs; tais processos, porém, aí figuram ao lado de outros, mais tumultuosos, que expressam a ação do protozoario no sangue circulante e que caraterizam a fase por excellencia septicemica da infecção.

Entre os elementos morbidos das formas agudas a febre é dos mais notaveis, pela sua constancia e pela intensidade das reações termicas. Diretamente relacionado com a presença de flajelados no sangue circulante, esse elemento denuncia a ação predominante, neste periodo septicemico da tripanozomiasse, de toxinas elaboradas no sangue. Sempre que a observação microscopica revela parasitos na periferia, o termometro denuncia reação termica; e, por outro lado, é constante a relação entre a intensidade da febre e o numero de flajelados observados. Nas infecções com abundancia de parasitos as reações termicas são sempre consideraveis, atinjindo ou excedendo mesmo 40°; nas infecções pequenas, em que encontrámos ás vezes dificuldade na verificação parasitaria, a temperatura não vai muito alto, conservando-se o doente apenas sub-febril. Isso é assim nas fases iniciais da molestia; nos casos agudos de extrema gravidade, nos periodos precusores da morte, aquela relação poderá desaparecer, conforme temos verificado. É continua a reação termica nas formas graves e não apresenta, ás mais das vezes, nem simples remissões; e, enquanto observamos

parasitos no sangue, o doente permanece febril. Quando os flajelados desaparecem da periferia, a temperatura poderá manter-se ainda elevada durante pequeno prazo, mas depressa volta ao normal; ou então, quando acontece o fato referido, de aparecimentos e desaparecimentos sucessivos do parasito no sangue, a temperatura obedece á mesma periodicidade.

A intermitencia febril póde ser verificada nas formas agudas mais benignas; não o é, porém, de modo frequente e nem apresenta carateristica especial da molestia; é apenas determinada por fases, mais ou menos prolongadas, de apirexia. Não existe aqui, como na malária, qualquer relação exata entre os momentos de reação termica e os processos biologicos do protozoario; este, sempre, presente na circulação, multiplica-se de modo continuo e não mostra, por isso mesmo, em sua ação patojenica, aquelas alternativas de exacerbações e de remissões carateristicas de algumas parasitoses sanguineas.

Passada a fase aguda da molestia, embora permaneçam mais ou menos atenuados alguns dos elementos morbidos, a febre desaparece. Os doentes chronicos, que não apresentam flajelados na periferia, são apireticos; e esse fato, ligado ao grande numero de necropsias que têm demonstrado, em taes casos, o parasito nos tecidos, indica ser a febre, nesta molestia, resultante da condição septicemica. Aliás, em outras infecções chronicas, de germes localizados, parece certo que os incidentes febris resultam da invasão do sangue pelo agente etiologico; em taes casos, os periodos de reação termica representam momentos transitorios de septicemia.

E tambem na tripanozomiasse, que se torna, depois da fase aguda, infecção de parasitos localizados, é possivel observar doentes chronicos com accidentes febris de pequena duração; essa ocorrencia, porém, é bastante rara e depende, sem duvida, da condição patojenica referida.

Um dos sinais mais frequentes, senão constante, nas formas agudas da doença, é o *mixedema*. De regra, na anamnese dos casos dessa natureza, colhemos a

referencia bem presica de que o doente, alguns dias depois do inicio da febre, começou a *inchar*, tornando-se tumido, de rosto cheio, de palpebras tumescentes, de labios espessados, lingua grossa, pastosa, etc. Esta *inchação*, de principio mais acentuada na face, depressa se generalisa a todo o corpo e se denuncia, no quadro clinico, como condição predominante. A's mais das vezes, temos verificado iniciar-se a inchação de 10 a 15 dias após os primeiros sinais da molestia e temos ainda observado seu aumento progressivo, no correr da fase aguda. Desaparecida a febre e os outros elementos agudos, desaparecidos tambem os flajelados do sangue periferico, a inchação vai se atenuando, até certo gráu, em que apenas notamos tumidas as feições do enfermo. E' essa a regra geral, verificavel nos casos agudos, mais frequentes, que passam á condição cronica no fim de 20 ou 30 dias; devemos, porém, referir a occorrença de exceções, nas quais a maior intensidade do processo patojenico respetivo determina permanencia de mixedema acentuado por tempo mais ou menos demorado, senão definitivo.

Nenhuma duvida pode existir sobre a natureza dessa *inchação*: o exame minucioso revela tratar-se de edema duro, de consistencia elastica, não deixando a impressão do dedo que oprime, crepitando pela compressão das rejções favoraveis. O exame da urina vem tambem, subsidiariamente, excluir a hipótese de edema renal, o que seria dispensavel pela evidencia dos outros sinais.

Trata-se, assim, de infiltração mixedematosa; e esse sinal é aqui de tal modo caracteristico que autoriza desde logo, antes mesmo da pesquisa parasitaria, o diagnostico da molestia. Na maioria das fórmias agudas, observadas em nossos estudos, podiamos prever o resultado positivo do exame do sangue, pelo simples aspeto mixedematoso dos febricitantes. O mixedema, de fato, constitue sinal tão saliente que torna possível o diagnostico clinico á distancia, pelo aspeto exterior do doente. E' de importancia referir a absoluta ausencia de infiltração mixedematosa, antes dos sinais agudos da tripanozomiasse, nas observações que possuímos: ausencia de in-

filtração mixedematosa ou de qualquer outra com ela confundivel. Trata-se, na grande maioria de nossos casos clinicos, de crianças anteriormente hijidas, sem o menor sinal de morbidez, nas quaes essa infiltração representa, sem a menor duvida, sinal constitutivo da molestia. Conforme é referido nas observações clinicas, que apresentamos adiante, encontrámos ás mais das vezes, ao lado dessa infiltração sub-cutanea, outros elementos que caracterizam o mixedema: pelos quebradiços, queda de cabelos, pele seca, exfoliação da epiderme, perturbações para o lado das secreções cutaneas, etc. Não ha aí esse outro sinal, constante nos mixedematosos, a temperatura baixa, porque o fator etiologico do mixedema atua simultaneamente sobre a termojenese, determinando elevação de temperatura.

O mixedema das fórmias agudas, com esse aspeto de intensidade, aparecendo dias após o inicio dos primeiros elementos da infeção e evoluendo rapidamente até atingir gráu elevado, constitue sinal peculiar dessa molestia; e, que nos conste, em nenhuma outra entidade morbida é dado observar a síndrome com as características especiais aqui referidas. Certo outras infeções podem determinar insuficiencia tireoidiana e levar o doente á condição proxima da que discutimos; ai, porém, o processo é sempre lento, demorado na sua evolução e a síndrome não atinge o gráu de intensidade observado na tripanozomiasse. Nesta dir-se-ia mixedema agudo, comparavel, em sua evolução e, ás vezes, em sua intensidade, a esse consequente ás tireoidetomias totais. Como interpretar esta síndrome peculiar da doença? O mixedema é equivalente patologico de perturbação funcional da glandula tireoide e sua presença frequente na tripanozomiasse indica, por certo, ação especifica do parasito ou de suas toxinas sobre aquele organ, levando-o á deficiencia. Si quizermos, indo além, determinar o mecanismo daquela ação, temos que parar no terreno da hipótese, porque mais não nos facultam os fatos adquiridos. Verificámos a localização do parasito na glandula, onde é ele encontrado no parenquima

vesicular com o aspeto leishmaniforme observado em outros tecidos (Est. 5; fig. 2). Será, então, um processo irritativo direto, de localização parasitária, esse que determina o hipo-tireoidismo? E nesse caso qual a patogenia exata do fenómeno? Cumpre salientar que, mesmo nos casos agudos com relativa abundancia de parasitos no sangue periferico, na glandula tireoide os corpusculos leishmaniformes são observados em pequeno numero, sendo desnecessario, ás vezes, examinar diversos córtes da glandula para verificá-los; quando nada, aqui são eles incomparavelmente menos frequentes do que no coração, nos musculos estriados em geral, e em outros sistemas, sedes prediletas do protozoario. Será causa do processo a toxina, acaso proveniente do parasito? Temos, como fato similar, a intensa esteatose do figado, degenerado no mais alto gráu, transformado quasi em grande massa de gordura, e, onde, apesar disso, nunca nos foi dado verificar localizações parasitarias. E, sem admitirmos a interferencia de substancias toxicas, não poderíamos compreender essa esteatose hepatica, comparavel áquela observada nos processos patojenicos que atuam mais intensamente sobre o figado. É certo que, dadas as condições especiais de estrutura da tireoide, constituida de numerosas vesiculas, a verificação do parasito poderia ser difficil; e ainda poder-se-á conceber localizações parasitarias transitorias na glandula que, sendo um organo fortemente vascularizado, não constituiria séde favoravel para nela permanecer, demoradamente, o protozoario. Seja como for, ou por ação direta, ou por suas toxinas, o tripanozomo atua sobre a tireoide, levando-a á deficiência funcional; em qualquer das hipoteses, porém, o mecanismo intimo do processo é para nós obscuro, não tendo sido, até agora, esclarecido por estudos histo-patologicos convincentes.

Temos verificado, nos estudos anatomicos realizados, hiperplasia evidente das vesiculas tireoidianas, com hiperplasia simultanea do tecido conjuntivo intersticial; e temos ainda, em algumas autopsias, podido notar retenção notavel do coloide no interior

das vesiculas, o que parece indicar aproveitamento deficiente deste ou talvez a impossibilidade anatomica de sua passagem para a corrente circulatoria. Será essa ultima a razão dominante dos sinais de deficiência funcional da glandula? Podemos, neste momento de nossos trabalhos, afirmar, de modo decisivo, que o parasito se localiza no parenquima da glandula tireoide; localiza-se neste, como em outros organs afetados, sob o aspeto de corpusculos leishmaniformes.

No ponto de vista clinico é muito maior a evidencia dos fatos: O mixedema das formas agudas não constitue phenomeno isolado; ao contrario, figura em todos os casos clinicos e positivamente é parte integrante da sintomatologia nesta primeira fase da molestia. E poderemos, no estado atual dos conhecimentos de fiso-patologia geral, compreender a síndrome nestes casos, sem admitir ação especifica do parasito sobre a glandula tireoide? Este hipo-tireoidismo das fórmulas agudas, de grande constancia, indica, de modo decisivo, a participação da glandula tireoide nos processos patojenicos da tripanozomíase; sinão, como interpretar os fatos? Poder-se-á apresentar o argumento seguinte: existe, na zona onde grassa a tripanozomíase, certa condição de miopragia tireoidiana hereditaria; esta, na occorrença da molestia, seria apenas agravada, e daí resultaria evidenciar-se o mixedema. Contra esse raciocínio, puramente teorico, devemos alegar a ausencia de agravação daquela miopragia glandular por outras molestias que grassam na zona: malaría, ancilostomose, pneumonia, febres exantematicas, etc.. Só a tripanozomíase é capaz de despertar aquele hipotireoidismo latente? Nesse caso a tripanozomíase tem sobre a glandula a ação especifica que admitimos e então, em bôa lojica, dispensando a hipotese arbitraria e ficando no dominio exclusivo dos fatos, nos parece mais rezoavel compreender o hipotireoidismo como função exclusiva da tripanozomíase. É a isso que nos força a apreciação razoavel dos casos moribundos.

Nas fórmulas agudas da tripanozomíase figura, portanto, como síndrome frequente,

senão constante, o mixedema. A ilação natural desse fato de ordem clinica é que ha interferencia da glandula tireoide, pela deficiencia funcional, no quadro morbido. Eis o que nos ensina a observação clinica: Isso, porém, não importa em confusão da tripanozomíase, em sua modalidade aguda, com os sintomas caraterísticos do mixedema e do bocio endêmico. Observámos o mixedema na quasi totalidade dos casos clinicos agudos da molestia e o referimos na sintomatologia; além dessa síndrome, porém, outras ai figuram para caraterizar a molestia e para diferencial-a, com absoluta nitidez, de qualquer outra entidade nosologica. Mesmo para aqueles que, colocados no ponto de vista de doutrinas, possam recusar a ação especifica do tripanozomo sobre a glandula tireoide e queiram fazer do mixedema, nas formas agudas, uma condição simultanea, mesmo para os que considerem a infiltração mixedematosa de nossos doentes consequencia duma mioprajia glandular apenas agravada; mesmo assim, outros elementos existem para individualizar a tripanozomíase em sua primeira fase evolutiva.

De modo que, referindo o mixedema nas fórmag agudas, nós nos colocamos no ponto de vista clinico exclusivo, sem prejudgar de concepções teoricas relativas á etiologia do bocio endêmico. Estivessemos em erro, quando concluímos sobre a etiologia do bocio, e ainda assim teriamos de referir, na descrição dos casos clinicos agudos, o mixedema como sinal dos mais predominantes.

Porque a atenuação do mixedema quando desaparecem os elementos agudos da infeção? É possivel, para interpretar este fato de observação quasi constante, admitir varias hipoteses: reação do proprio tecido glandular, compensando, pelo desenvolvimento de novas vesículas, a deficiencia funcional do organo; ou então os processos inflamatórios agudos, ligados principalmente á fenomenos para o lado da circulação da tireoide, constituiriam a razão capital da retenção do coloide, e, atenuados aqueles processos, o coloide teria livre curso, indo assim exercer seu papel no metabolismo organico. E, si quizessemos ir

além no terreno de conjeturas, poderíamos ainda referir a possibilidade de processos compensadores, atribuíveis a outros aparelhos do sistema endocrínico; devemos, porém, confessar, analisando esses fatos clinicos, que a interpretação depende de novos e mais minuciosos estudos relativos á histo-patologia da tireoide.

A esteatose, mais ou menos intensa, localizada em diversos organs, constitue processo dos mais acentuados nas fórmag agudas da tripanozomíase. No figado, principalmente, esse processo assume proporções de maior intensidade, comparavel á que se observa nas molestias por exselencia esteatosantes; e, como paralelo bastante exato, podemos adoptar o figado na febre amarela, cuja degeneração gordurosa em nada excede a que temos verificado em casos agudos da tripanozomíase. É um verdadeiro figado camurça, no qual todo o tecido se apresenta atinjido pela mais intensa esteatose. Apesar disso, dessa degeneração consideravel do organo, nele, em casos humanos pelo menos, nunca verificámos as localizações parasitarias encontradas em outros tecidos; e, dada a ausencia de parasitos, a intensidade do processo degenerativo só pode ser explicada pela ação de toxinas, que aí tenham atuado de modo ecceccionalmente energico.

Na expressão clinica da molestia os sinais reveladores dessa esteatose hepatica, que se deveriam salientar, veem confundidos na sintomatologia geral das fórmag agudas, não sendo possivel, muitas vezes, especifical-os nitidamente.

Entre as localizações do *Trypanozoma cruzi* nos organs e sistemas, figura, como daquelas de maior importancia patojenica, a verificada na fibra cardiaca.

Penetrando na celula do miocardio, o protozoario ai se multiplica, e constitue deste modo as grandes aglomerações parasitarias difundidas por todo o musculo cardiaco. Na patojenia da molestia é este um dos processos de maior relevancia: dele resultam modalidades clinicas bem determinadas, nas quais predomina a síndrome cardiaca. É esta uma das localizações constantes do flajelado;

pelo menos, sempre a verificámos em todas as autopsias de casos agudos e em grande numero de formas crônicas. (Est. 4, fig. 1). E, por outro lado, na experimentação em animais, desde as fases mais recentes da infecção, o musculo cardiaco se apresenta paralizado. Assim sendo, é bem de compreender a presença de sinais para o lado do miocardio, em todos, ou na grande maioria dos casos da molestia, não importa a forma clinica em que os tenhamos classificado.

Nesse aspeto excecional da tripanozomíase, caracterizado pelo ataque do protozoario ao proprio elemento anatomico que no organo constitue o *substratum* essencial da função, vamos encontrar vasto cabedal de indicações aproveitaveis para o esclarecimento da physio-patologia cardiaca. Reconhecida a natureza exata da alteração de função, estudada a semiotica do fenomeno cardiaco, poderemos, desde logo, referir sua patogenia á condições anatomicas constantes, facilmente verificaveis nas necropsias desta molestia; e, deste modo, poderemos estabelecer a relação immediata entre o fenomeno morbido e sua causa, o que virá trazer grande luz, na generalização possivel, a muitos problemas obscuros da fisiologia patologica do coração. Acrece ainda a alta hierarquia biologica do parasito, com a relativa facilidade da tecnica applicavel a seu estudo, para melhor fundamentar a relevancia desse capitulo da molestia, onde o interesse da ciencia abstracta só se mede pelo alcance pratico das noções que aí podem ser adquiridas. Nas necropsias de formas agudas da tripanozomíase o dr. GASPAR VIANNA verificou a destruição da celula cardiaca, que fica muitas vezes reduzida á membrana, em cujo interior permanecem retidos os parasitos; ou então a membrana da fibra pode romper-se, escapando os corpusculos leishmaniformes para o tecido intersticial. Neste são observados processos inflammatorios intensos, difundidos por toda a espessura do miocardio. Em algumas de nossas necropsias a miocardite tem sido verificada nos grãos de maior intensidade e traduz-se não só por alterações da celula cardiaca, mas principalmente por pro-

cessos para o lado do tecido conjuntivo, com hiperjenese das celulas fixas, infiltração de celulas redondas, etc.: As modificações do tecido intersticial se apresentam, ás vezes, tão intensas nesta miocardite que a estrutura geral do musculo fica inteiramente modificada. Temos ainda, na maioria dos casos agudos de terminação letal, observado pericardite, mais ou menos acentuada, algumas vezes com derrame abundante na cavidade serosa. Esta pericardite, em gráu variavel, constitue tam'em processo patologico quasi constante da tripanozomíase, e faz parte da poliorromíase que é umas das características anatomicas da molestia. O liquido do pericardio, ás mais das vezes amarelo citrino, apresenta-se, ás reações, como verdadeiro exsudato.

Na sintomatologia das formas agudas, essas alterações do musculo cardiaco se expressam em fenomenos intensos e sempre progressivos de insuficiencia do organo. A tensão arterial é sempre muito baixa, o numero de pulsações elevado e não obedece, nos casos graves, a qualquer relação com a curva termica. Não raro, o obito se verifica em condições que fazem lembrar o colapso cardiaco: o doente, neste aspeto, parece morrer pela fraqueza do musculo, devido ás alterações anatomicas nele ocasionadas pelo parasito. E será essa, na maioria dos casos letaes, a razão immediata da morte?

Pouco provavel acreditamos essa ultima hipotese: as formas agudas da molestia representam septicemias de alta virulencia, com processos patogenicos diversos, localizados em sistemas e organs distintos, muitos deles de função essencial á vida; e, deste modo, quando verificamos, simultaneas com as alterações cardiacas, aquela dejeneração profunda do fígado e processos inflammatorios intensos para o lado das meninges e do sistema nervoso central; quando as autopsias demonstram grandes alterações de diversas glandulas de secreção interna, como sejam as capsulas suprarenaes, a tireoide, etc.; quando assim é, seria difficil determinar, com segurança, a causa immediata da morte. Mais lojico, nesse caso, é admitir, na maioria das vezes, a con-

correncia de varios processõs patojenicos, conducentes ao aniquilamento de funções imprecindiveis á vida. E si existe, como deve existir, na razão immediata do obito um processo dominante, nem sempre este poderá ser reconhecido no conjunto de graves alterações funcioaes que constituem o quadro clinico final.

Como expressão clinica da miocardite, nas fórmãs agudas, observamos o enfraquecimento progressivo e rapido do miocardio, não raro conduzindo ao colapso cardiaco; faltam aí, porém, aquelas perturbações notaveis do ritmo que caraterizam as fórmãs cronicas da molestia. Nestas, como veremos, os fenomenos de aritmia cardiaca dominam muitas vezes a sintomatologia. Entretanto, para o lado da fibra cardiaca, o processo histopatoljico, nas fórmãs agudas e cronicas, é identico, sendo tambem identicas as condições parasitarias. O que varia, nos dois casos, é a reacção inflamatória do tecido intersticial, que nas fórmãs recentes da molestia se apresenta aguda, constituída de infiltração de celulas redondas e grande hiperjenese das celulas fixas; ao passo que, nos doentes cronicos, predomina uma esclerose difusa do miocardio, que carateriza a miocardite cronica.

Aí a razão da ausencia de extrasistoles e de outras alterações do ritmo nos casos agudos da tripanozomiasse? Ou melhor será, de acordo com dados valiosos, compreender a ausencia de aritmias nas fórmãs agudas como consequencia da alteração profunda do musculo, com esgotamento de algumas das funções essenciaes da celula, daí resultando o unico sinal semiotico possivel, a taquicardia progressiva, com a queda notavel da tensão arterial? Isso bem se harmoniza com fatos repetidos de observação clinica, nos quais as alterações do ritmo, antes muitas vezes verificadas, desaparecem nas fórmãs cronicas quando occorrem incidentes de asistolia, seja esta transitoria ou terminal.

Vamos acompanhando doentes com profundas alterações do ritmo, durante anos; muitos deles apresentam fases de hipo ou de asistolia periodicas e, na occorrença destas, os fenomenos de aritmia desaparecem, pas-

sando a dominar a cena sinais expressivos do enfraquecimento profundo do miocardio, em eminencia de esgotamento terminal: taquicardia, tensão arterial baixa, pulso miseravel, etc., constituem então os sinais dominantes para o lado do aparelho circulatorio. Aliás, não é exclusivo da tripanozomiasse essa variante de aspeto da síndrome cardiaca, nas crises de asistolia: em casos de aritmias attribuiveis a processos etiopatojenicos diversos a mesma alteração da síndrome se verifica. Quando, pelo crecido numero de sistoles cardiacas, não importa a razão que as determine, aumenta de modo consideravel a velocidade da corrente circulatoria, as extrasistoles, antes frequentes, se mostram raras ou desaparecem.

Ha, no caso da síndrome cardiaca na tripanozomiasse, outro ponto que acentuar: as fórmãs agudas são, na maioria das vezes, verificadas em crianças; ora, na infancia as aritmias em geral, e especialmente as extrasistoles ou sistoles prematuras constituem sinal bastante raro nas alterações do miocardio. Essa dependencia entre a idade do individuo e as variantes da alteração do ritmo, talvez existente em outros processos, não pode ser admitida aqui e não pode ser admitida porque, em primeiro lugar, temos observado na infancia, em crianças de 6 e 8 anos de idade, todas as alterações do ritmo, inclusive sistoles prematuras e extrasistoles e até pulso lento permanente; além disso, já referimos que nos adultos, com extrasistoles abundantes, estas desaparecem nos momentos de aggravação maior da síndrome cardiaca, quando a força de reserva do órgão vae prestes a se esgotar.

Sendo assim, julgamos que a diversidade de expressão semiotica da síndrome cardiaca, nas fórmãs agudas e nas cronicas, é função exclusiva da diferença nos processos anatomicos dos dois casos. Esta conclusão, aliás, é corroborada pela frequencia, nos doentes cronicos adultos, de alterações do ritmo, com raridade do sinal nas fórmãs cronicas em crianças.

As ultimas constituiriam, no ponto de vista do processo histopatoljico do miocar-

dio, fases de passagem entre as formas agudas e as crônicas definitivas.

Nos adultos os processos anatomicos do musculo cardiaco, estabelecidos em esclerose intersticial mais ou menos progressiva, oferecem *substratum* propicio ás alterações do ritmo; ao passo que, nas formas agudas e nas crônicas recentes, a reação inflamatória aguda ou, no 2º caso, essa reação atenuada, se espessa antes pelos sinais de enfraquecimento do orgam.

Nem significa esse raciocinio que nas fases de hipo ou de asistolia dos doentes crônicos o miocardio, onde permanecem os parasitos, apresente processos inflamatórios agudos. Os doentes crônicos da forma cardiaca que temos autopsiado, todos apresentam esclerose difusa do miocardio, processo inflamatório crônico que bem se distingue dos observados nos casos agudos; pelo que devemos attribuir o desaparecimento aí das extrasistoles e de outras alterações do ritmo á mesma causa do fenomeno em miocardites de outra natureza. E' ainda o esgotamento do musculo cardiaco, de cujas celulas tenham desaparecido, talvez, algumas das funções essenciaes, causa dessa variante na expressão semiotica da síndrome cardiaca; aqui, porém, o processo histo-patológico é de natureza crônica e a intensidade de reações muito menor do que a verificada nos casos agudos.

O sistema nervoso central, nas formas agudas da tripanozomíase, é muitas vezes séde de processos patojenicos de grande intensidade. Nas meninges e na substancia nervosa central, encefalica ou medular, verificam-se então reações inflamatórias agudas, das quaes resulta uma síndrome nervosa, predominante no quadro sintomatico. Os casos agudos dessa natureza apresentam gravidade excecional, morrendo quasi sempre os doentes; pelo que, dada a constancia aí do prognostico letal, julgámos acertado distinguir, nas formas agudas da molestia, dois grupos de fatos clinicos: num deles incluímos os doentes com manifestações meningo-encefalicas, o outro compreende os casos agudos nos quaes o sistema nervoso escapou á ação do parasito.

A síndrome nervosa é aqui constituida principalmente, como veremos estudando as formas agudas, pelos elementos de meningite aguda cerebral ou, talvez melhor, meningo-encefalite. Os sinais de processos inflamatórios meninjeanos, ora se apresentam em sua totalidade, ora são observados parcialmente; e também os fenomenos expressivos de reação do cortex cerebral mostram-se muito variaveis nos diversos casos clinicos. Algumas necropsias têm trazido o esclarecimento patojenico da síndrome nervosa nas formas agudas da tripanozomíase: Resulta esta síndrome, de um lado, das localizações parasitarias na propria substancia nervosa; quanto á reação inflamatória das meninges, onde não temos conseguido verificar o protozoario, devemos considerá-la determinada pela ação de toxinas.

E' de importancia acentuar que os processos inflamatórios das meninges e da substancia nervosa são independentes.

A encefalite não se constitue aqui, como de regra nas flegmasias meningo-encefalicas, por continuidade do processo meninjeano ao encefalo. Meninges e substancia nervosa reagem á parte, de modo independente, provavelmente á irritações de natureza diversas. E de fato, na substancia nervosa a flegmasia resulta de localizações bem determinadas do parasito; nas meninges, porém, as pesquisas até agora realizadas têm sido negativas quanto á verificação de focos parasitarios. Em algumas formas agudas, nas quaes a síndrome nervosa mostra-se bem acentuada, os parasitos têm sido observados em abundancia na substancia nervosa, havendo, naqueles casos, facilidade relativa em verificar focos do protozoario; nas formas agudas, porém, em que a síndrome nervosa é apenas apreciavel, os focos parasitarios no sistema nervoso central mostram-se raros, exigindo, ás vezes, demorada pesquisa sua verificação. E, finalmente, possuímos autopsias de casos agudos, em que não nos foi dado encontrar o parasito na substancia nervosa; nestes casos, aliás, não havíamos surpreendido, em vida, perturbações de grande monta para o lado do sistema nervoso. Assim, de acordo com

as observações até agora realizadas, parece razoável admitir que a substancia nervosa não constitue, de modo constante, ou pelo menos, com a constancia do miocardio, séde de multiplicação do tripanozomo; ou então o ataque ao sistema nervoso poderá ser de tal modo atenuado, a quantidade de parasitos, aí localizados, de tal modo pequena, que não figure na expressão clinica síndrome nervosa apreciável e que não seja possível verificar a existencia do germe patojenico. De regra, como dissemos, terminam pela morte os casos agudos em que o sistema nervoso é fortemente atinjido; nas fórmag agudas, porém, em que a síndrome nervosa se mostra atenuada, verifica-se a passagem do doente ao estado cronico, modificando-se a síndrome nervosa e dela resultando alterações mais ou menos definitivas, que serão estudadas oportunamente.

Devemos concluir, em ultima analize, pela existencia de casos agudos da tripanozomíase com absoluta integridade do sistema nervoso central, integridade funcional e anatomica? E da ausencia de síndrome nervosa podemos afirmar não haver localizações do protozoario no respectivo sistema organico? Na maioria de nossas observações da fórmula aguda, nenhuma anomalia de função, pelo menos apreciável ás pesquisas da semiótica, verifica-se para o lado do sistema nervoso; pelo que, podemos estabelecer a inconstancia da síndrome nervosa nas fórmag agudas da molestia, apenas admitida e verificada sua grande frequencia. Os casos dessa natureza, com ausencia de perturbações nervosas, são justamente os de infeções mais benignas e que sempre evoluem para o estado cronico. Deles possuímos exemplos em grande numero, que todos contrastam, no ponto de vista da gravidade, com as fórmag agudas apresentando fenomenos meningoencefalicos.

Agora, si isso indica não ser o sistema nervosa central séde de multiplicação do protozoario, não o podemos afirmar. De fato não será ilojico adimir que raros focos parasitarios, esparsos na substancia nervosa, em regiões de baixa hierarquia funcional,

passem silenciosos, não ocasionando sinal clinico de valia. Além de que, a reação inflamatória provocada por aqueles focos poderá ser, desde o inicio, de natureza cronica, de marcha lenta, só vindo a determinar alterações funcionais posteriormente, em fases tardias da molestia.

Em todas as regiões do sistema nervoso central, na substancia cinzenta quanto na substancia branca, temos verificado focos parasitarios e processos inflamatórios agudos deles consequentes. Nenhuma dependencia entre as localizações do protozoario e o sistema vascular; e deste fato, como veremos, resultam caracteres diferenciaes muito valiosos para a diagnose entre as alterações nervosas da tripanozomíase e as de outros factores etiolojicos.

A celula da nevroglia, segundo multiplas verificações, constitue a séde inicial do protozoario; nela, provavelmente ainda flajelado, penetra o parasito e multiplica-se, sob a fórmula de corpusculos arredondados, no interior do plasma (Est. nº 4, figs. 3 e 4). Deste modo, pela multiplicação do parasito, a celula é destruida, ficando livres os corpusculos leishmaniformes. Estes, por divisões binarias sucessivas, continuam a crescer em numero, constituindo aglomerações de muitas unidades (Est. nº 4, fig. 2), isoladas na substancia nervosa. A infiltração leucocitaria inicia-se, muitas vezes, quando os parasitos ainda se encontram no plasma da celula de nevroglia, e, neste caso, a celula parasitada é observada entre os elementos redondos que constituem o foco de infiltração; não raro, porém, só depois de libertados os parasitos, de destruida a celula de nevroglia, verifica-se a infiltração de leucocitos.

Nos focos leucocitarios assim constituídos, quando recentes, encontram-se ainda parasitos; estes, porém, vão desaparecer, restando em seu lugar os elementos anatomicos da infiltração. E' curioso referir que, até agora, mesmo em casos agudos, cujo sistema nervoso mostrava-se abundantemente parasitado, não temos conseguido observar o protozoario no interior das celulas nervosas. A celula da nevroglia é sempre o elemento

anatômico preferido pelo flajelado. E explicará esse fato a situação de tal célula no tecido conjuntivo intersticial, mais próxima, por isso, dos vasos sanguíneos? Escapando da corrente circulatória, os tripanosomas, pela tendência biológica neles dominante, abrigam-se ao primeiro elemento anatômico, a célula de neuroglia, que lhes oferece condições propícias de vida.

Na medula, tanto quanto em todas as regiões do encefalo, temos verificado localizações do protozoário, na substância branca periférica e na cinzenta central. O processo histo-patológico inicial é aqui o mesmo; a célula de neuroglia constitui o elemento parasitado em primeiro lugar, organizando-se os focos de infiltração leucocitária de modo idêntico ao observado no encefalo. Apesar disso, das localizações parasitárias na medula, não temos conseguido caracterizar uma síndrome medular distinta, na expressão clínica das formas agudas; e, aliás, é razoável que assim seja, porquanto a mais elevada hierarquia funcional do encefalo determina predominância, no quadro clínico, dos sintomas que expressam as profundas alterações inflamatórias nele verificadas.

As meninges, encefálicas e medulares, em que não temos conseguido verificar localizações do protozoário, nem por isso escapam à ação de processos patojenicos. Em diversas autopsias temos observado reação inflamatória intensa na aracnoide e na pia-mater, e uma lepto-meningite serosa, às vezes muito acentuada, constitui fato constante nas formas agudas com manifestações nervosas.

O sistema muscular estriado é sede de localizações prediletas do tripanosoma. Em animaes de laboratório GASPARET VIANNA evidenciou este fato, e estabeleceu ser a fibra muscular um dos elementos anatômicos preferidos pelo flajelado, quando na condição de histo-parasito. No homem, os músculos estriados constituem sistema orgânico dos mais parasitados; neles, em todas as autopsias, não importa a forma clínica da moléstia, temos verificado o protozoário, sempre em relativa abundância. Ai, nas grandes massas que representam os músculos da vida de re-

lação, o protozoário encontra abrigo dos mais propícios, podendo permanecer durante longos anos, sempre localizado no interior da fibra estriada.

Temos praticado autopsias de doentes, cuja infecção inicial datava seguramente de 20 ou mais anos anteriores, encontrando músculos estriados, de diversas regiões, com grande número de protozoários leishmaniformes. E podemos mesmo estabelecer como constante esta sede de localização do flajelado; como constante e como daquelas em que mais abundam os parasitos, aí muitas vezes verificados, mesmo quando negativas as pesquisas em outros sistemas, inclusive o miocárdio. E, entretanto, dessa localização do protozoário nada resulta de importância como anomalia funcional: nenhum sinal morbido é verificado para o lado dos músculos, nem mesmo qualquer grau de atrofia que poderia resultar da destruição de fibras parasitadas. A razão desse fato estará, talvez na imensa quantidade de elementos anatômicos idênticos, de modo que a função do órgão não é atingida pelo desaparecimento daquelas fibras em que se localizou o parasito; ou ainda, da própria natureza desse sistema orgânico resulta fraqueza de reações morbidas, passando estas mais ou menos silenciosas, inapreciáveis no conjunto de outros sinais de maior relevância. Seja como for, uma síndrome muscular não se evidencia na tripanosomíase, apesar de serem os músculos estriados constantemente parasitados.

Entre os sinais clínicos das formas agudas figuram, com alguma frequência, reações inflamatórias para o lado dos olhos. As conjuntivites podem ser observadas; mais característica, porém, reproduzindo sinal verificado nas infecções experimentais, é a queratite, uni ou bilateral. Desta, pela ocorrência de panoftalmias secundárias, pode resultar a perda do globo ocular, conforme tivemos oportunidade de observar. Muito frequente na sintomatologia dos casos agudos é também a fotofobia, não raro persistente e trazendo grande sofrimento ao doente. Qual o fundamento destas alterações oculares? Não possuímos, até agora, estudos minuciosos que

esclareçam os fatos aqui referidos; e nem mesmo as localizações do parasito no globo ocular, muito prováveis, foram verificadas. Desse assunto daremos, mais oportunamente, as noções que forem adquiridas.

Outra localização bem verificada do protozoario é a que tem lugar nos órgãos genitais, do homem e da mulher. Nos testiculos temos encontrado focos parasitarios em abundancia variavel, tanto nas formas agudas quanto nas cronicas da molestia. Do mesmo modo nos ovarios, em casos agudos, já tivemos oportunidade de verificar a existencia de corpusculos leishmaniformes. Aliás tambem nos animais de laboratorio essas localizações nos órgãos genitais são constantes, não sendo raros os casos em que é notavel a quantidade de parasitos nos testiculos de coaias, coelhos, etc..

No homem, consequencia do ataque do testiculo pelo parasito, é observada, orquite na formas agudas. Essa orquite constitue fato morbido ás vezes de grandes duração, persistindo depois de atenuados os outros elementos agudos da molestia.

Expressando reações inflammatorias dos ovarios, nas formas agudas, nada possuímos em nossas observações clinicas; convem, porém, acentuar que no sexo feminino, só em crianças de baixa idade, antes da puberdade, temos verificado infeções agudas. Pelo que, não poderiam ser de grande monta, ou pelo menos, não se poderiam exhibir com evidencia, as alterações funcionais dos órgãos genitais.

Como fato de observação rara podemos aqui registrar processos cutaneos nas infeções agudas. Em um de nossos doentes tratava-se de maculas escuras, de aspecto bastante orijinal, intercaladas de pequenas vesiculas eritematosas, cheias de serosidade. Em outro fato havia na pele placas gangrenosas, que se destacaram deixando á descoberto os tecidos sub-adjacentes. O doente desta observação ultima faleceu, não tendo sido possível praticar a autopsia.

Destas determinações cutaneas do parasito, respeito á patojenia, nada podemos adiantar: só constatámos os fatos, sem que

pudéssemos chegar a resultados em pesquisas executadas com o fim de os esclarecer.

Referimos, como ai ficam, em traços gerais, os processos patojenicos nas fôrmas agudas da tripanosomiase; vamos proceder de modo identico na analize das fôrmas cronicas.

Atenuados ou modificados os elementos morbidos que caraterizam as infeções agudas pelo tripanosoma, desaparecida a reação termica e não mais verificaveis flajelados no sangue circulante, nem por isso terá cessado a ação dos processos patojenicos. A cura espontanea, limitando-se a evolução morbida, dos casos que escapam á morte, ao periodo agudo, não se verifica; pelo que todos os infetados sobreviventes pasam á condição de doentes cronicos. Além disso, a tripanosomiase segundo observações bem demonstrativas, que possuímos, pode apresentar-se, desde o início, com o aspeto de infeção cronica, sem os grandes sintomas tumultuosos das fases agudas. Isso acontece, ás mais das vezes, nos adultos, recémchegados em zonas contaminadas. Neles a primeira fase da molestia poderá ser revelada apenas por elevações termicas transitorias, por estado subfebril que muitas vezes escapa á apreciação clinica; ou mesmo nenhum elemento agudo é observado, vindo, aos poucos, aparecendo os sinais que denunciam as infeções cronicas.

Na expressão clinica da tripanosomiase cronica melhor se evidenciam e se definem as grandes syndromes, que traduzem lesões anatomicas e localizações parasitarias nos diversos sistemas organicos. daquelas syndromes algumas predominam de tal modo na sintomatologia geral da molestia que lhe dão fisionomia especial e bem fundamentam a distincção de fôrmas clinicas diversas. Foi esse o criterio que nos aproveitou, quando, nas primeiras publicações, sistematizamos a doenca cronica nas seguintes fôrmas: pseudo-mixedematosa, cardiaca, nervosa, supra-renal, formas cronicas com incidentes agudos e manifestações paratripanosomicas. Devemos hoje, pelos ensinamentos duma observação mais demorada e

pela análise minuciosa de grande numero de casos, interpretar de modo diverso as variantes da molestia, ou, pelo menos, sistematizá-la com outros fundamentos. É deste modo que conservaremos as formas cardíaca, nervosa e suprarrenal, definidas pela existência de síndromes clínicas bem salientes.

As formas pseudo-mixedematosa e mixedematosa devem desaparecer. Na primeira ficavam incluídos aqueles doentes com sinais leves de hipo-tireoidismo e a segunda compreendia os enfermos em que a insuficiência glandular era mais acentuada. Representam os casos do primeiro grupo infecções relativamente recentes, nos quais os grandes processos patojénicos apenas se iniciaram, não tendo ainda ocasionado as alterações anatómicas profundas, determinantes de síndromes clínicas definitivas; de modo que, no ponto de vista evolutivo, podemos considerar os casos desta natureza como formas de passagem, indeterminadas portanto em sua fisionomia clínica. Apenas atenuados, nas formas agudas, os elementos que as caracterizam, passam os doentes para uma condição crônica em que faltam ainda as grandes síndromes dos casos antigos. Só predominam aí sinais leves de insuficiência tireoide. No ponto de vista de alterações funcionais, essa condição, porém, que representa a continuidade de elementos morbidos acentuados na fase aguda, vai aos poucos experimentando modificações sensíveis, de modo a quasi desaparecer, no fim de algum tempo. Por outro lado, algumas das síndromes notáveis na molestia, como a cardíaca e a nervosa, já esboçadas neste período das formas crônicas, vão melhor se acentuando e acabam por dominar a feição clínica do doente. Assim, porque representam os pseudo-mixedematosos formas clínicas de passagem, devidas a processos patojénicos ainda em evolução e, sobretudo, sendo aí transitória essa hipofunção glandular que nos servia para caracterizar o aspeto clínico, pensamos acertado abandonar a denominação anterior. Melhor definindo os casos dessa natureza deles faremos a *forma crônica indeterminada*, para

indicar a ausência de síndrome clínica predominante.

Defeituosa julgamos também a denominação de *mixedematosa* para uma forma clínica da molestia. Não têm, é certo, o valor decisivo das anteriores as objeções que devemos agora apresentar contra a existência dessa forma crônica: não têm o mesmo valor porque o mixedema, às vezes bem acentuado em alguns raros doentes, constitui condição permanente, quando não seja modificado pela opoterapia específica. Apesar disso, a denominação é má, em primeiro lugar porque só define um elemento variável; e depois, a expressão mixedema tem em patologia um valor bem determinado, traduzindo, às mais das vezes, uma condição morbida total, em que a patojenia exclusiva se resume na atireoidia ou no hipo-tireoidismo. Ora, na tripanosomíase a insuficiência tireoidiana é sómente um dos elementos da molestia e não constitui, por si só, a entidade nosológica. Agora, si ao em vez de mixedematosa denominarmos *forma hipo-tireoidiana* o grupo de fatos clínicos com insuficiência acentuada da tireoide, teremos definido um elemento durável e evitaremos o inconveniente de interpretações arbitrárias. Claro está que nos colocamos, admitindo essa forma clínica, no ponto de vista de nossa opinião pessoal relativa á afeção da tireoide na tripanosomíase. Seria inexistente esta fisionomia da doença para aqueles que, na insuficiência daquela glandula, possam ver elemento apenas simultâneo.

Não julgamos persistente, como grupo clínico distinto, a forma crônica com exacerbações agudas. Temos, no continuar de nossos trabalhos, verificado a incidência de fenómenos agudos, especialmente de reacções térmicas, em todas as formas crônicas. Sendo assim, parece mais acertado interpretar os casos desse grupo sob o critério fundamental das grandes síndromes, apenas referindo a ocorrência transitória de manifestações agudas. Estas, aliás, devem traduzir aqui, como em outras doenças crônicas, crises passageiras, em que o parasito, invadindo a corrente circulatória, leva o doente ao estado

septicemico, sempre atenuado, comparavel ao da fase inicial da infeção.

Dos casos de infantilismo, de bocio antigo, de cretinismo e de outras condições morbidas mais ou menos indeterminadas, haviamos constituido um grupo clinico sob a denominação de fenomenos *meta-tripanosomicos*. Hoje preferimos excluir da sistematica qualquer assunto passivel de objeção; e tudo quanto oferece campo a divergencias de doutrinas ficará á parte, discutido como problemas anexos á historia clinica da molestia. Sob este aspeto passamos agora a considerar o bocio, o infantilismo, o cretinismo e outras condições morbidas consequentes de processos distroficicos determinados pelo tripansomia.

Nas fórmias cronicas da doença, atenuadas ou modificadas em seu mecanismo essencial, vamos encontrar os mesmos processos patojenicos das fórmias agudas; pelo que, na sintomatologia não poderemos verificar alterações funcionais inteiramente novas, senão modalidades daquelas que caracterizaram a primeira fase da infeção. As grandes syndromes das fórmias agudas aqui se continuam, agora fixadas em elementos definitivos, que caracterizam fisionomias clinicas bem definidas.

Vamos referir os processos patojenicos mais importantes na doença cronica: os sistemas organicos aqui afetados, ou seja pelas localizações do protozoario ou pela ação de toxinas, são os mesmos atinjidos nas fórmias agudas.

As alterações do miocardio constituem, tambem nas fórmias cronicas, processo histopatojenico dos mais predominantes. Nas necropsias de casos cronicos os parasitos são observados com muita frequencia no musculo cardiaco; aí, porém, o numero deles nem sempre é grande, o que ás vezes dificulta a verificação, autorizando considerar de pouco valor os resultados negativos. Acreditamos mesmo que as localizações no miocardio sejam constantes nos doentes cronicos, não importa a fisionomia clinica do caso, e pensamos deste modo em vista da predileção notavel do protozoario pelo musculo

cardiaco, no homem e nos animais. E o numero diminuto de parasitos constitue a razão unica de não ser ele, algumas vezes, verificado em cortes histolojicos. Nos doentes cronicos em que os sinais cardiacos predominam, neles, ás mais das vezes, o protozoario é observado em quantidade maior no miocardio e são aí tambem mais intensas as reações inflammatorias do orgão. Estas, aliás, são verificaveis ainda nas autopsias das fórmias cronicas em que a syndrome cardiaca se mostrava, em vida, das mais salientes.

Os parasitos ficam localizados, nas fibras cardiacas, em grandes aglomerações encerradas no interior do elemento anatomico e limitadas pela sua membrana; quando esta se rompe, o que frequentemente acontece, os protozoarios caem no tecido intersticial. Apreciaveis são alterações da celula cardiaca, ás vezes destruida em totalidade, dela restando apenas a membrana externa e não raro o nucleo ou nucleos, estes comprimidos pelos parasitos contra a face interna da capsula celular; mais notaveis, porém, se apresentam aqui os processos reacionais no tecido intersticial, onde uma esclerose difusa é sempre verificavel, com hiperplasia ás vezes consideravel dos elementos conjuntivos.

Os processos histo-patolojicos são constantes e sempre mais intensos para o lado do miocardio; não raras, entretanto, são as reações do pericardio, onde temos verificado placas inflammatorias localizadas e, de outras vezes, uma pericardite difusa. Tambem frequente é a presença de liquido, com as reações de exsudato, em quantidade ás vezes grande, na cavidade da serosa. Este liquido, em nossas autopsias, tem apresentado a coloração amarelo-citrina, nunca hemorrajico ou purulento.

O volume total do coração mostra-se sempre aumentado, ás vezes de modo consideravel, especialmente nos casos clinicos de syndrome cardiaca acentuada. Em casos de asistolia mais ou menos rapida temos verificado, algumas vezes, dilatação consideravel do ventriculo direito. Como fatos isolados devemos referir a verificação, na autopsia dum caso de morte subita, da ruptura do

ventriculo direito, cuja parede apresentava uma pequena fenda de 2 ou 3 centímetros de comprimento; e, em autopsias da fôrma cardíaca, algumas nas quaes a parede do ventriculo direito apresentava-se, em 2 ou 3 rejiões, adelgaçada de tal modo que era possivel comparar a espessura do musculo aï á duma folha de papel. Estas ultimas verificações, realizadas antes que houvesse sido observada a rutura do ventriculo, deixavam, desde logo, admitir a possibilidade do ultimo fenomeno. Pela ação do parasito dá-se verdadeira clivaje do musculo, e, sendo assim, as ruturas do órgão talvez constituam incidente frequente na doença, o que não nos autoriza afirmar a ausencia de observações em maior numero.

Relacionadas com as profundas alterações do miocardio, nelas encontrando fundamento anatomico imediato, as anomalias do coração constituem uma das carateristicas mais notaveis das fôrmas cronicas da tripanosomiase. A síndrome respetiva é aï de grande complexidade e dela faremos analize minuciosa, quando estudarmos a fôrma cardíaca; devemos, porém, desde agora, salientar o exclusivismo de sinais semióticos expressando alteração do musculo, nada existindo que faça suspeitar, na grande maioria dos casos clinicos, lesões para o lado do endocardio ou das valvulas do coração. São cardiopatias essencialmente musculares as da molestia; nelas as funções atinjidas tem para substratum a celula do miocardio, alterada pela localização do protozoario ou desviada de seu mecanismo fisiologico pelas reações do tecido intersticial, que lhes serve de sustentaculo. Esse é um dos aspetos de maior interesse no ponto de vista da cardiopatologia: da perturbação funcional eucontrámos a causa immediata em processos anatomicos salientes, podendo assim concluir para o caso concreto e para outros similares, cuja etio-patologia constitua ainda objeto de duvida. E deste modo a fisiopatologia do coração poderá encontrar, na farta messe de noções fornecidas pela semiótica cardíaca na tripanosomiase, o esclarecimento de problemas ainda discutidos, principalmente daqueles relativos a anomalias do ritmo.

Frequentes as alterações do miocardio, constituem elas o fator preponderante da elevada letalidade que observamos na tripanosomiase. A morte é determinada, ás mais das vezes, pela falencia do miocardio, traduzindo-se o esgotamento do órgão ora em aistolia progressiva mais ou menos demorada, ora em crises rapidas de aistolia aguda, mortais em curto prazo: de qualquer modo, porém, ou seja aistolia cronica ou aguda, a condição terminal, a causa unica, ou, pelo menos, a causa inicial da síndrome circulatoria, é encontrada no proprio musculo cardíaco, nas lesões aï ocasionadas pelo protozoario.

De grande frequencia é tambem a morte subita nas fôrmas cardíacas da molestia. Este fato constitue mesmo uma das notas mais curiosas na historia clinica dessa tripanosomiase, em cuja letalidade a cifra de mortes subitas é realmente de surpreender. Raras familias, nas zonas infestadas, deixam de referir a perda de algum ou de alguns de seus membros por esse modo. Morrem eles ás vezes ainda moços, em plena atividade, quando em estado de satisfatoria saúde aparente. Ouvimos, de pessoas dignas de fé, manifestada a surpresa pela occurencia frequente dessas mortes subitas, verificadas em individuos de media idade, em pleno trabalho; e em nossos serviços de hospital, possuimos observações de alguns enfermos que faleceram de modo quasi instantaneo. Estes, aliás, apresentavam síndrome cardíaca acentuada.

Qual a razão immediata da morte subita? Dilatação aguda do ventriculo direito, pelo esgotamento da tonicidade da fibra cardíaca, ou parada em dlastole do órgão pela perda daquella função? Syncope de natureza reflexa, ligada ás condições do miocardio, ou rutura do musculo, conforme observação que possuimos? Esta ultima causa, uma unica vez verificada em nossos estudos, deve constituir processo de exceção; e nem acreditámos na hipotese de syncopes reflexas, cuja patogenia exata teria que permanecer discutivel. Mais provavel e mais de acordo com as condições anatomicas do musculo nos parece o esgotamento da tonicidade, determinando a parada subita do órgão. Com maiores minucias, em

tempo oportuno, discutiremos esse fenomeno patojenico; aqui devemos acentuar as relações bem definidas entre a intensidade de lesões histo-patolojicas do musculo cardiaco e a gravidade da síndrome clinica respectiva.

Vimos, nas fórmias agudas, expressar-se a ação do tripanosoma sobre o sistema nervoso pela occurencia de reações inflammatorias intensas das meninjes e da substancia nervosa. Os casos clinicos em que tais reações se verificam constituem um grupo á parte, em vista da gravidade extrema do prognostico; e foi por isso que fizemos, nos primeiros estudos, uma modalidade clinica meningo-encefalica, para os casos em que predominam sinais reveladores de fenomenos inflammatorios das meninjes e do encefalo.

Verificámos na substancia nervosa, em diversas autopsias, as localizações do protozoario; destas, indiscutivelmente, e de acordo com verificações histo-patolojicas exuberantes, constituem resultante os processos inflammatorios, cuja expressão em síndrome clinica tem sido muitas vezes observada. Em fórmias cronicas da tripanosomiase, o sistema nervoso é tambem a séde, com muita frequencia, de processos histo-patolojicos que se evidenciam em profundas alterações funcionaes. Destas, em todos os aspetos de sua complexidade extrema, faremos oportunamente estudo minucioso. Veremos então atinjidas as funções da motilidade, da intelijencia, da linguagem, etc., constituindo-se, deste modo, fisionomias diversas da fórmula clinica, em que predomina uma síndrome nervosa.

Que represantam, no ponto de vista evolutivo, os processos patojenicos do sistema nervoso central, nas fórmias clinicas da doença? Sempre residuos histo-patolojicos daquelas reações inflammatorias intensas verificadas na fase aguda? Ou resultam de localizações posteriores do parasito, com processos reacionarios cronicos desde inicio, sem aqueles sinais tumultuosos que expressam inflammções das meninjes e da substancia nervosa? De principio chegamos a interpretar as fórmias nervosas de acordo com a primeira hipotese; estudos mais demorados, porém, vieram demonstrar que os casos cabíveis

nesse julgamento devem constituir minoria. De fato, o prognostico das fórmias agudas, com manifestações meningo-encefalicas, é de extrema gravidade, sendo muito limitado o numero de doentes dessa condição, que conseguem escapar á morte. Quando assim é, vemos, por outro lado, serem de grande frequencia os casos cronicos apresentando afeção do sistema nervoso, fato em desacordo com o anterior e que permaneceria obscuro si admitissemos fossem os processos inflammatorios cronicos do sistema nervoso sempre continuidade de fenomenos similares nas fórmias agudas.

Além de que, possuímos observações decisivas que demonstram o aparecimento tardio, em epoca muito posterior á fase aguda da infeção, de alterações para o lado do sistema nervoso. Doentes estudámos dessa natureza, ás mais das vezes crianças, cujas alterações da motilidade vieram surjindo de modo lento, agravando-se progressivamente, até se estabelecerem em diplejas definitivas.

Em alguns desses doentes, a fase aguda, da molestia havia ocorrido anos antes, quando a criança contava apenas mezes de existencia extra-uterina; de outros o inicio da infeção fôra mais proximo, datando de um ou dois anos, e, não raro, de mezes. Em qualquer dos casos os enfermos atravessaram um periodo mais ou menos longo, com sinais diversos da molestia, sem manifestações que traduzissem processos histo-patolojicos do sistema nervoso; e nem houve, no periodo agudo, os sinais reveladores de processos inflammatorios meningo-encefalicos. Isso indica, á evidencia, que o tripanosoma pôde localizar-se nos centros nervosos em epoca tardia quando ausentes todos os sinais do periodo agudo; e, neste caso, o parasito, ajindo como causa irritativa permanente, determina a formação de escleroses cerebrais cronicas, clinicamente traduzidas em alterações da motilidade, da intelijencia, etc..

Fica, deste modo, bem estabelecido que os processos inflammatorios do sistema nervoso ou representam a continuação daqueles verificados na fase aguda, o que deverá ser de occurencia menos frequente, ou resultam

de localização posterior do protozoário, durante a fase crônica da molestia, quando talvez as condições de imunidade relativa constituem obstáculo às reações agudas do período inicial. E, aliás, nem é exclusiva da tripanosomíase essa condição patojênica da síndrome nervosa: verificamos-a também na sífilis, molestia cuja patojenia apresenta muitos aspectos similares aos da que estudamos. Na infecção luetica as grandes síndromes nervosas, expressivas igualmente de localizações do *Treponema pallidum* na substância nervosa, às mais das vezes são fenômenos tardios, iniciados em época remota da infecção primitiva. Como dos melhores exemplos desse fato temos a paralisia geral, consequência da sífilis, cuja etio-patojenia ficou bem determinada após os trabalhos exatos de NOGU-CHI. Nesta síndrome tardia do luetismo vamos encontrar o treponema localizado na substância nervosa, em época remota, quando no correr de anos consecutivos nenhum sinal indicava alterações para o lado dos centros nervosos.

Só muito tarde o treponema vai afetar o tecido nervoso; e aí, a modo do que faz o tripanosoma, provoca aquelas reações histo-patológicas de marcha crônica, que constituem as características anatómicas da síndrome. E si nos casos de paralisia geral a verificação do treponema tem vindo muitas vezes evidenciar a razão etiológica do processo, o mesmo acontece em relação á tripanosomíase, sendo aqui de menor dificuldade a pesquisa do protozoário, dadas suas dimensões e fácil colorabilidade de contraste. Temos realmente, em diversas autopsias, conseguido fundamentar síndromes nervosas de casos crônicos, e temos verificado focos parasitários e processos inflamatórios dos centros nervosos; e, deste modo, definitivamente eliminamos qualquer objeção sobre a raconhecida etiologia das alterações funcionais do sistema nervoso na tripanosomíase.

É certo que nas formas nervosas antigas, cujo obito tenha ocorrido em virtude da evolução de processos patojênicos de outros órgãos, nem sempre os parasitos abundam nos centros nervosos, o que torna, não raro,

sua verificação impossível; os processos histo-patológicos, porém, são constantes e, si não conseguimos observar o tripanosoma no tecido nervoso, vamos encontrá-lo no sistema muscular, com maior frequência no miocárdio, ou em outros sistemas. De qualquer modo, embora ausente do sistema nervoso num dado momento da molestia, e presente em outras regiões orgânicas, o tripanosoma é o fator etiológico incontestável das alterações nervosas observadas.

Insistindo em melhor fundamentar a existência de alterações nervosas crônicas, exclusivamente ocasionadas pelo ataque do protozoário ao sistema nervoso central, atendemos á objeção de alguns pesquisadores que apreciam de modo diverso esse aspecto clínico da tripanosomíase. Assim é que, em recentes trabalhos sobre a etiologia do bocio endêmico, cretinismo, etc., MAC CARRISON refere a existência de alterações da motilidade em cretinos e crêa, por isso, uma modalidade nervosa para essa síndrome de hipo-tireoidismo. Não duvidamos, nem o poderíamos fazer, do rigor de observação daquele pesquisador; e nem podemos contestar a interpretação de MAC CARRISON aos fenômenos nervosos por ele verificados nos casos de cretinismo, que fazem assunto de suas pesquisas. Agora, o que não podemos compreender é a identificação daquele cretinismo nervoso aos casos de diplegia, idiotia, etc., dos quais fazemos a forma nervosa da tripanosomíase.

Como argumento inicial, e por si mesmo decisivo, devemos salientar que muitas de nossas observações, tanto de diplegias quanto de outras afeções orgânicas do sistema nervoso, não foram realizadas em indivíduos com sintomas, nem mesmo atenuados, de cretinismo. São doentes que, apresentando muitas vezes hipertrofia da glandula tireoide, não raro conservando a glandula com aspecto anatomico exterior normal, nada revelam que autorize neles admitir deficiência funcional profunda daquele órgão; e muito menos, a casos tais, poderia caber a classificação de cretinismo. Algumas vezes aparentemente lesada, a glandula tireoide não se mostra

deficiente a ponto de constituir a síndrome de hipo-tireoidismo que seria o cretinismo; e, em muitos diplejicos, nem mesmo leves sinais de hipofunção daquela glandula podem ser reconhecidos. O que observamos nos casos clinicos é a existencia de alterações motoras ligadas a processos histo-patolojicos dos centros nervosos. Estes processos são determinados pelo mesmo fator etiolojico do cretinismo? Mas aqui não existe cretinismo em primeiro lugar; e depois, si nestes doentes temos verificado a infeção por um parasito que se localiza nos centros nervosos, ai ocasionando processos inflamatórios muitas vezes observados, porque ir procurar além, na indecisão de hipoteses patojenicas, interpretação da sintomatolojia? Não podemos compreender, nesse caso, nem mesmo incerteza de opiniões. Sobre a idiotia poderemos apresentar argumentos similares. Os casos de profunda idiotia que temos estudado, representam, em sua grande maioria, consequencia de localizações do parasito nos centros nervosos e de alterações anatomicas por ele ai ocasionadas. Não encontramos nestes doentes, ás mais das vezes, sinais de cretinismo e nem a função glandular se mostra em apreciavel deficiencia. Essa idiotia é puramente organica, bem distinta daquela que, acompanhando sinais profundos de hipo-tireoidismo, ou melhor, de atireoidia, mereceu de BOURNEVILLE a denominação de *idiotia mixedeniata*.

Ha, em nossas observações, simultaneas com as alterações da intelijencia que caracterizam a idiotia, outras para o lado da motilidade, da sensibilidade, etc. Nossos idiotas são, ás mais das vezes, tambem diplejicos; e essa coexistencia de fenomenos motores, sensitivos, mentaes; etc., constitue outro argumento em favor da natureza organica, devido a processos histo-patolojicos no sistema nervoso, da idiotia. Sem duvida em enfermos da tripanosomiase podemos encontrar grãos diversos de deficiencia mental ligada á hipofunção da tireoide; nestes, porém, outros sinais existem denunciando o hipo-tireoidismo e as alterações da intelijencia nunca atinjem a intensidade que apresenta, nesta moles-

tia, ás mais das vezes, a idiotia organica. Além de que, nos simples debeis mentaes, ou retardados da intelijencia por hipo-tireoidismo, a ausencia de anomalias motoras constitue, em nossa observação, elemento precioso de diagnose diferencial, tornando bem reconhecivel a natureza da deficiencia mental.

O eminente professor KRAUSS, em recente publicação, emite opinião duvidosa sobre a existencia duma forma nervosa da tripanosomiase do barbeiro. Os fundamentos da indecisão daquele ilustrado pesquisador coincidem, em seus traços geraes, com aqueles apresentados nos trabalhos de MAC-CARRISSON: existencia de alterações nervosas no cretinismo, onde não só a intelijencia, tambem a motilidade, a sensibilidade, e outras funções ligadas ao mecanismo nervoso podem ser comprometidas. E' essa a verificação aproximada dos estudos de SHOLZ sobre o cretinismo e não podemos contestar-a. Examinemos agora nosso caso: localizando-se nas meninjes e nos centros nervosos o tripanosoma ai provoca, nas formas agudas da molestia, reações inflamatórias que se expressam clinicamente em sinais de meninjeite ou de meningo-encefalite aguda. As necropsias de taes doentes têm demonstrado, amplamente, os focos parasitários na substancia nervosa e os processos histo-patolojicos por eles ai ocasionados.

Nas formas crônicas identicas verificações têm sido realizadas: nos centros nervosos, de casos clinicos em que predominavam syndromes nervosas, as necropsias mostram focos de parasitos e processos anatomicos deles resultantes, em completa harmonia com os sintomas revelados pela semiotica. Poderemos, mesmo assim, julgar pouco fundamentadas as relações de causa e efeito referidas como existentes entre o tripanosoma e as alterações nervosas que catarerizam a forma clinica respectiva? Apesar de nossas verificações respeito ao parasito dos centros nervosos e aos processos inflamatórios por ele determinados, restará possivel a duvida sobre a etio-patojenia das grandes syndromes nervosas que assinalamos na molestia? Si assim fôr, não sabemos onde a evidencia e nem atinamos

com o critério exato para interpretação dos fatos em patologia.

Cumpra ainda acentuar que nem ao menos constituem os pontos discutidos anomalias patojénicas, inaceitáveis pela ausência de fenómenos similares. Não; na sífilis vamos encontrar aspectos perfeitamente comparáveis, em grandes síndromes nervosas resultantes da ação do treponema nos centros nervosos. Outras molestias infetuosas, de evolução aguda, podem também provocar reações inflamatórias para o lado do sistema nervoso central, daí resultando resíduos anatómicos que se expressam em alterações da motilidade, da sensibilidade, da inteligência, etc.. Podemos mesmo avaliar como maioria aqueles processos inflamatórios do sistema nervoso, agudos ou crónicos, atribuíveis á ação patojénica dum micro-organismo, bactéria ou protozoário. E porque duvidar dessa propriedade patojénica, tantas vezes verificada, do *Trypanosoma Cruzi*? Porque duvidar, quando justamente este protozoário apresenta a característica biológica essencial de completar seu ciclo evolutivo na intimidade dos tecidos, onde provoca reações intensas?

É de toda conveniência delimitar os fatos e bem determinar o conceito clínico e patojénico que possuímos sobre ás fórmulas nervosas da tripanosomíase. Descrevendo na molestia alterações nervosas, de nenhum modo incidimos no erro, de considerar como tais, simples feições clínicas do cretinismo; nem poderia acontecer assim, quando verificamos ausentes, de muitas observações, os sinais daquela síndrome de hipo-tireoidismo. Reconhecemos como fórmulas nervosas aqueles casos com perturbações evidentes da motilidade, da inteligência, da linguagem, etc., expressivas dos processos patojénicos nos centros nervosos. E destes a etio-patojenia vem esclarecida em diversas necropsias que justificam amplamente nossas conclusões.

Na sintomatologia geral da tripanosomíase figuram sinais que denunciam, á evidência, processos patojénicos nas glândulas de secreção interna. Insuficiências endocrínicas acentuadas podem, deste modo, constituir a feição predominante de casos crónicos

da molestia, e nestes é possível, não raro, determinar o órgão mais especialmente atingido; ás mais das vezes, porém, o aparelho endócrinico foi simultaneamente afetado em diversas de suas unidades funcionais, daí resultando síndromes mixtas, cuja interpretação exata oferece real dificuldade. Acresce ainda, tornando mais complexos os fenómenos patológicos, a existência de correlações funcionais entre os órgãos de secreção interna. Resulta, de tais correlações, que processos patojénicos limitados á determinada glândula, constituem origem de alterações correlativas á distancia, em virtude dessa solidariedade de função entre os departamentos do aparelho endócrinico. Quando verificámos na sintomatologia sinais patognomónicos de processos numa glândula única, bem determinada, ficamos desde logo esclarecidos sobre o substratum anatómico das anomalias predominantes; si, porém, encontramos no doente, como acontece ás mais das vezes, síndromes pluriglandulares, nesse caso permanecemos indecisos quanto ao órgão inicialmente atingido ou quanto áqueles em que evoluem atualmente processos patojénicos.

Em glândulas de secreção interna temos verificado localizações do tripanosoma, sob aspectos que lhe são habituais, na intimidade dos tecidos; e assim a razão anatómica de algumas síndromes glandulares têm sido demonstrada. daquelas localizações uma de grande interesse é a que tem lugar nas capsulas supra-renais. Nestes órgãos, em fórmulas agudas e crónicas da tripanosomíase, temos verificado a existência do parasito e, o que mais significa, temos encontrado lesões histológicas intensas. As alterações de maior monta, até agora observadas, têm constado de processos inflamatórios, agudos ou crónicos, conforme o estadio da molestia. Em doentes agudos verificámos focos de infiltração leucocitaria e outros de hemorragia, mais frequentes na zona cortical; e em fórmulas crónicas já tivemos oportunidade de verificar num caso de asistolia, focos hemorrágicos esparsos na zona cortical, esclerose difusa nesta região e também alguns focos aí de infiltração leucocitaria. Estas verificações serão

referidas, com melhores minúcias, em estudo especial.

Tanto no homem quanto nos animais de laboratório, os parasitos são encontrados nas capsulas supra-renais em aglomerações, ás vezes de grande numero de unidades, sob o aspeto de corpusculos leishmaniformes. Só os temos observado na zona cortical; e aliás a zona medular das capsulas tem sido encontrada, no homem e nos animais, com redução de volume consideravel.

Nas fórmias agudas da molestia não distinguimos sinais, acaso existentes, que traduzam as lesões do parenquima supra-renal; e talvez assim seja porque aqueles sinais ficam obscurecidos pelos elementos predominantes duma sintomatologia mais ou menos tumultuosa. Ao em vez disso, em fórmias crônicas encontramos bem caracterizada uma síndrome supra-renal, de modo a autorizar sejam reunidos numa forma clinica, a supra-renal, os casos em que sinais daquela síndrome melhor se evidenciam. E nesse ponto temos sancionado nosso criterio pela opinião valiosa do professor MIGUEL PEREIRA, de quem nos veio, para esse aspeto da tripanosomíase, a interpretação clinica inicial, posteriormente confirmada pelas verificações histo-patológicas e pelas pesquisas do parasito nos órgãos supra-renais. Como justa homenagem e grande reconhecimento devemos aqui afirmar que não só devemos ao saber do professor MIGUEL PEREIRA a orientação de trabalhos clinicos; dele nos vieram também facilidades e compensações que avaliamos muito alto.

A síndrome supra-renal se expressa aqui em sinais de insuficiência glandular; de hiper-função nada existe, que tenhamos verificado, em doentes dessa natureza.

Atribuiveis seguramente á lesões dos órgãos supra-renais consideramos a melano-dermia acentuada das mucosas e da pele, assim como uma coloração bronzada especial de muitos doentes, expressiva de alteração do pigmento cutaneo. Em alguns casos tem sido possível verificar essa astenia generalizada e especialmente muscular, a sonolencia exajerada, o emagrecimento rapido,

que podem também constituir, na molestia, expressão clinica de hipo-função das supra-renaes; devemos, porém, acentuar a dificuldade, ás vezes encontrada, na interpretação dos ultimos sinais, que bem poderiam corresponder a processos patojenicos de outros aparelhos organicos. E essa dificuldade maior se apresenta quando sindicamos da astenia cardio-vascular, um dos elementos de maior relevo na síndrome de insuficiência supra-renal. Nos doentes, objeto de nossos estudos, fórmias crônicas com alterações que fazem admitir lesões das supra-renaes, a cardio-astenia é sempre observada; poderemos, porém, incluí-la entre os elementos da síndrome supra-renal, quando sabemos ser ela constante em todas fórmias crônicas da tripanosomíase e quando a temos reconhecido como devida ás alterações que o parasito determina no musculo cardiaco? Acreditamos mais na concurrencia dos dois fatores, constituindo a insuficiência supra-renal uma condição agravante da astenia circulatoria determinada pela fraqueza do miocardio.

Seja como fôr das dificuldades na interpretação de casos isolados, não podemos recusar a existencia duma feição clinica da molestia em que predomina a síndrome supra-renal; e assim é porque possuímos numero de observações que fundamentam e bem exemplificam a forma supra-renal da tripanosomíase. Deste aspeto da molestia será feito estudo minucioso pelo Dr. LEOCADIO CHAVES, que para o assunto voltou mais demorada atenção.

Os órgãos genitais, do homem e da mulher, especialmente os testiculos, ovários, e utero, têm sido verificados como sede de localização do *Trypanosoma Cruzi*. Em fórmias agudas tivemos observação de orquite, que perdurou algum tempo, depois de desaparecidos os outros elementos agudos e justamente nos testiculos temos encontrado, em necropsias, parasitos ás vezes abundantes. Nem por isso temos podido caracterizar sinais morbidos referiveis a alterações testiculares; e mesmo a orquite, observada num caso agudo, constitue fato isolado, que não autoriza incluir sinais testiculares na sintomatologia, senão

consideral-os como de occurencia possivel.

Essa localização do parasito nos testiculos, verificada no homem e em animais de laboratorio, poderá ocasionar lesões conducentes á esterilidade ? Era de admitir que assim fosse, que a esterilização no homem pudesse resultar de processos histo-patologicos provocados pelo tripanosoma nos testiculos; até agora, porém, nossas observações parecem contrariar essa indução, e, si acaso a função geradora pode ser prejudicada na molestia, sel-o-á raramente. Isso pode indicar que as reações inflammatorias dos testiculos, ás mais das vezes, são bastante atenuadas; quando, ao contrario, houver no órgão maior intensidade de lesões, resultantes de abundancia do protozoario, nesse caso a esterilização poderá constituir consequencia da orquite, como sóe acontecer em outras molestias infetuosas.

Tambem a impotencia genital não figura com frequencia na symptomatologia, o que ainda demonstra a pouca intensidade ou a raridade de processos patojenicos nos testiculos.

Nos ovarios humanos só ume vez foi possivel verificar a presença do parasito; e as reações inflammatorias, desse caso unico, eram de pequena monta. Em animais de laboratorio, os ovarios tem sido encontrados parasitados com maior frequencia e tambem mais acentuados se mostram os processos inflammatorios. Quanto aos dados fornecidos pela clinica, estes indicam a existencia de alterações ovarianas, muito frequentes, senão constantes, nos doentes que apresentam outros sinais da tripanosomíase. Estudos demorados das alterações genitais na mulher foram realizados por especialista de autoridade reconhecida, o dr. HERMENEGILDO VILLAÇA, a quem devemos noções interessantes sobre o assunto. Aquele ginecologista, após haver excluido de suas observações todas as causas de erro, afastando os casos clinicos em que outros fatores poderiam figurar na patojenia das alterações verificadas, conseguiu formular um conjunto de sinais que traduzem a síndrome ovariana dos doentes de tripanosomíase.

Ao contrario do que se passa em outros órgãos de secreção interna, nos quais predominam sinais de insuficiencia funcional, aqui, ás mais das vezes, as anomalias observadas traduzem hiper-função glandular. Entre os sinais mais salientes de hiper-ovarismo figuram a frequencia da puberdade precoce, o exajero de catamenios e a grande prolificidade nas mulheres infetadas. O inicio das menstruações aos 10 ou 12 anos é muitas vezes observado, constituindo occurencia, talvez mais frequente, nas donzelas com sinais da molestia; e menstruações ainda mais precoces, aos 5 anos num caso e aos 6 anos em dois outros, tivemos ensejo de observar. Mais notavel é a abundancia de catamenios, em donzelas e em mulheres após uma ou multiplas concepções. As regras são em quantidade excessiva e muito prolongadas, perdurando não raro por 8 ou 15 dias; e tambem frequentemente é observada a occurencia de 2 periodos menstruais no mez. Ao lado desse exajero existe a maior irregularidade nas menstruações relativamente á duração, etc.. Em casos nos quais essas anomalias eram mais notaveis, o dr. VILLAÇA pode excluir, com muito rigor, a interferencia de processos inflammatorios dos órgãos genitais, capazes de as justificar. Sendo assim, na ausencia de lesões apreciaveis, seriam aquelas alterações de natureza puramente funcional?

Ainda expressivo de hiper-função dos ovarios é, talvez, o numero relativamente elevado de concepções. Sem duvida nos campos a fecundidade é sempre maior do que nos centros populosos, devido a fatores varios e discutíveis, entre eles figurando as condições de vida sadia; aqui, porém, existe uma inferioridade organica das mais acentuadas determinada pela infeção. E, apesar disso, temos observação extensa que nos demonstra a frequencia de concepções multiplas nas infetadas, mesmo naquelas cujo estado de saúde é dos mais precarios. A polinatalidade é deste modo a regra nas familias das zonas infestadas; infelizmente, porém, ai existe um fator endemico que faz da poliletalidade familiar uma condição

tambem frequente, mais frequente talvez do que a primeira e neutralizando o beneficio social dela resultante. Essa fecundidade elevada das mulheres ligar-se-á á hiper-função ovariana, que tem, por outro lado, como expressão irrecusavel as alterações menstruais referidas? Não possuímos elementos para afirmação decisiva, pelo que apenas admitimos como possivel a relação entre os dois fatos.

Das anomalias genitais, em mulheres com outros sinais da tripanosomiase, poderemos constituir síndrome ovariana de hiper-função. Devemos, todavia, incluir esta síndrome na expressão clinica da tripanosomiase, isto é, possuímos elementos que nos autorizam encarar as perturbações ovarianas como determinadas pela ação patojenica do parasito?

E' um ponto esse da patojenia que não se apresenta, a nosso conceito, com a mesma clareza de outros discutidos. Nos ovarios as pesquisas do parasito têm proporcionado elementos de demonstração deficientes, o mesmo acontecendo quanto aos processos inflamatórios daqueles órgãos. Pelo que, não existem aqui, como acontece relativamente ás anomalias nervosas e cardiacas, ligação immediata verificavel entre a perturbação funcional e as lesões do órgão respectivo.

Mais aceitavel nos parece interpretar os fenomenos ovarianos como devidos ás correlações existentes entre os ovarios e outras glandulas de secreção interna, especialmente a tireoide. Nos doentes em questão as alterações da tireoide foram sempre observadas: eram casos que apresentavam hipertrofia da glandula, com anomalias funcionaes mais ou menos intensas, quasi sempre traduzidas em hipo-tireoidismo; e muitos dos doentes estudados, talvez a maioria, mostravam bocios antigos, com degenerações profundas do órgão. Conhecidas as relações de antagonismo funcional entre tireoide e ovarios, poderemos interpretar as alterações genitais de acordo com esta doutrina fisiologica? Resultariam simplesmente das perturbações tireoidianas, como anomalia fisio-patologica correlata, a síndrome ovariana discutida? Si assim for,

ficará ao arbitrio das opiniões relativas á etiologia do bocio endemico a interpretação dos fenomenos genitais dos doentes chronicos de tripanosomiase. Como, porém, sobre o assunto temos convicção bem estabelecida, incluímos a síndrome ovariana no quadro sintomatico da molestia, deixando sua interpretação patojenica indecisa, até que estudos mais minuciosos possam esclarecel-a.

No utero, como tem acontecido em outros órgãos de fibras musculares lisas, o parasito foi observado em 2 autopsias, de casos agudos; nenhum sinal clinico, porém, conseguimos determinar como atribuível seguramente a essa localização e nem possuímos conhecimentos definitivos sobre os processos histo-patologicos ocasionados no órgão pela ação do parasito.

Á historia clinica da tripanosomiase ligam-se estados morbidos que representam consequencias mais ou menos remotas dos processos patojenicos daquela molestia. Localizando-se o parasito em órgãos de função morfojenetica bem demonstrada, e ajindo sobre sistemas organicos importantes na fase do desenvolvimento, não surpreende que a tripanosomiase, no seu quadro clinico, apresente síndromes distroficos acentuados, de feição variavel com a natureza dos processos que lhes constituem orijem.

Em unidades do aparelho endocrínico referimos a occurencia de processos histo-patologicos, ora diretamente ligados á presença do parasito, ora á ação de suas toxinas. Além das síndromes glandulares immediatas, dali resultantes e já referidas, outras existem tardias que traduzem, de algum modo, residuos anatomicos ou funcionais dos processos admitidos. É sob aspeto de grandes distrofias que se apresentam, ás mais das vezes, tais síndromes; e é assim devido á influencia predominante do sistema endocrínico sobre o equilibrio trofico e sobre o desenvolvimento organico.

Como distrofias glandulares, ligadas á tripanosomiase, consideramos o *infantilismo*, o *hipo-tireoidismo infantil adquirido* e outros estados, nem sempre facilmente classificaveis, que se traduzem numa inferioridade fisica e

numa deficiência mental apreciáveis. O infantilismo é, desse grupo, a condição melhor caracterizada. De grande frequência nas zonas infestadas, este infantilismo endêmico apresenta feições clínicas variáveis e graus também diversos, sendo observado, ás mais das vezes, em indivíduos que revelam outros sinais da tripanosomíase.

Como classificá-lo, no ponto de vista etiopatológico? Será uma distrofia puramente tireoidiana ou será pluriglandular? E encontramos, na análise dos processos patológicos, elementos que autorizem incluir o infantilismo entre as síndromes tardias da moléstia?

O aspecto evolutivo da infecção e as localizações principais do protozoário fundamentam, desde logo, a ocorrência de condições distroficas, entre elas a do infantilismo. Iniciada, ás mais das vezes, nos primeiros tempos de vida extra-uterina, a infecção afeta os sistemas na fase de sua organização e, permanentemente através todo o desenvolvimento, não poderá deixar de ocasionar alterações morfológicas de importância; tanto mais quanto dos órgãos principalmente atingidos alguns exercem função preponderante nos processos gerais de morfojenia: vimos alterações da glandula tireoide, das capsulas suprarrenaes e verificámos também localizações do protozoário nos órgãos genitais.

De taes processos não devem resultar, dada sua longa permanência, perturbações intensas do desenvolvimento? Na etiopatogenia do infantilismo figuram processos infetuosos nem sempre de ação patológica tão intensa quanto o é a da tripanosomíase. A sífilis, adquirida ou hereditária, é uma causa irrecusável daquela síndrome; e, pela melhor doutrina, no infantilismo luetico hereditário constituem razão predominante as alterações do aparelho endocrínico. Do mesmo modo o impaludismo, adquirido nos primeiros tempos de existência e perdurando por largos anos, conduz a um estado de infantilismo cuja morfolojia é de todo ponto comparável á do infantilismo hipo-tireoidiano. E também a tuberculose infantil, quanto outras infecções de marcha crônica, atuando na fase do desen-

volvimento, podem figurar na etiolojia daquela síndrome. Si assim é, sobram razões para admitir o infantilismo como ocorrência frequente na tripanosomíase, cujos processos patológicos mostram intensidade pelo menos igual, senão maior, á das infecções referidas.

Além de que, a tripanosomíase, em sua fase crônica, quando o parasito definitivamente se localiza nos tecidos, atua sobre o metabolismo organico de modo permanente, sem reações tumultuosas, por tempo indefinido; e aliados estes aspectos patológicos ás localizações do protozoário nas glandulas de secreção interna, nos centros nervosos, considerando ainda o início da moléstia, ás mais das vezes, nos primeiros mezes de vida, não pode surpreender, senão constituir fato de lojica irrecusável, que alterações distroficas figurem entre as consequências da tripanosomíase. Nem argumentamos por hipóteses: a observação clínica vem confirmar nosso ponto de vista, quando demonstra o caráter endêmico do infantilismo nas zonas de barbeiros, e quando verifica, simultaneamente com a síndrome morfolojica, outros sinais da tripanosomíase.

Mais ainda: entre nossos doentes alguns existem que foram acompanhados desde a fase aguda da moléstia, ocorrida nos primeiros mezes da vida, durante alguns anos; pois bem, nestes, ao lado da evolução de outros sintomas, foi possível verificar alterações morfolojicas que deles fizeram indivíduos *retardados*, no desenvolvimento físico e mental. A síndrome completa dependerá da maior intensidade do ataque infetuoso? Ou traduzem os casos de infantilismo total a ação do parasito na vida intra-uterina? Esse ponto ultimo se relaciona com a herança da moléstia, problema ainda em estudo e, até agora, sem solução decisiva. Temos, é certo, elementos que nos levam a admitir a transmissão hereditária da tripanosomíase, o que aliás bem se acorda com a presença do protozoário nos órgãos geradores; da experimentação, porém, não tivemos ainda a necessaria prova definitiva. E dada a probabilidade da infecção intra-uterina, do embrião ou do feto, seria muito de aceitar, para os casos

mais acentuados de infantilismo, essa gênese hereditária.

Levada em conta a frequência e a intensidade das alterações tireoidianas, poder-se-ia querer ligar esse infantilismo exclusivamente à deficiência daquela glandula; cumpre porém, salientar que outros órgãos de papel verificado na evolução morfológica, entre eles principalmente os testículos, os ovários, as capsulas supra-renais, apresentam-se atinjidos, às vezes profundamente. E sendo assim, não podemos compreender a síndrome senão como resultante da ação convergente de diversos processos, todos capazes de perturbar evolução normal do organismo. Será, pois, um infantilismo pluriglandular e, aliás, esta interpretação se nos apresenta como a única perfeitamente harmonica com os fatos clínicos, nos quais verificamos tipos morfológicos, que se furtam à classificação de infantilismo tireoidiano puro. Pelo que, o infantilismo deverá figurar entre as consequências da tripanosomiase, como resultante de lesões do aparelho endócrino, mesmo para aqueles que das alterações tireoidianas quizerem fazer um capítulo independente da molestia.

Condição distrofica representa também o hipotireoidismo infantil adquirido, de grande frequência nas regiões assoladas pela molestia. Neste grupo figuram crianças com sinais evidentes de deficiência funcional da tireoide. Apresentam tais doentes, às mais das vezes, infiltração mixedematosa diminuta, generalizada ou limitada a dadas regiões, especialmente a face. Neles o desenvolvimento físico é retardado, em desproporção com a idade, a inteligência rudimentar, havendo em alguns absoluta parada da evolução mental; e, por outro lado, não raro encontramos, limitadas a determinados sistemas, anomalias morfológicas que bem atestam processos distrofos. Esses retardados (*arriérés*) experimentam muitas vezes, com o tempo, melhoras apreciáveis; nunca, porém, atinjem condição organica normal, sempre permanecendo, quando nada, num estado de inferioridade física e mental durante toda a existencia. Embora comparáveis, sob certos aspetos, aos cretinos, a classificação de cretinos seria ina-

plicavel aos doentes desta natureza, que não apresentam os caracteres essenciais daquela síndrome. Ficam, considerado o grau de hipotireoidismo, muito aquém dos cretinos típicos, o que justamente constitue, pela generalidade do fato, a melhor característica dessa condição na molestia-

Sobre a etiologia do bocio endemico nas regiões do Brazil assoladas pela tripanosomiase, pairam ainda indecisões no conceito de alguns pesquisadores. Constitue a hipertrofia endemica da glandula tireoide, nas zonas infestadas pela triatoma, uma consequencia da infeção? Ou representa o bocio endemico simples condição simultanea, atribuiavel a outro fator etio-patojenico? É essa a questão discutivel e que absolutamente independe da concepção adquirida e formulada sobre a *fisionomia clinica geral da tripanosomiase*. Insistimos nesse ponto: a etiologia do bocio endemico, nas zonas de barbeiro, poderá ser discutida e nossa opinião recusada, de acordo com a orientação de doutrinas; a expressão clinica da tripanosomiase, porém, o conceito que temos emitido sobre suas diversas modalidades sintomaticas, isso não oferece margem a duvidas, porque vem fundamentado nos melhores elementos de experimentação, de observação clinica e de verificação anatomica.

Vamos referir os principais argumentos que nos levam a constituir do bocio endemico, nas regiões onde grassa a tripanosomiase, uma consequencia da infeção:

No ponto de vista patojenico o argumento dominante, que, a nosso ver, tem quasi o valor duma demonstração experimental, é oferecido pelo mixedema dos casos agudos da molestia. Este mixedema, caracterizado não só pela infiltração mucoide do tecido sub-cutaneo, mas ainda pela queda de pelos, descamação epidermica, etc., é demonstrativo do ataque do protozoario á glandula tireoide. Nem constitue ele, nas formas agudas, uma síndrome de exceção; é, ao contrario, um fenomeno constante, talvez muito atenuado em alguns casos, porém sempre verificavel, o que lhe dá valor maximo no ponto de vista da interpretação patojenica que

procuramos justificar. O mixedema é equivalente patológico de lesão anatomica ou de alteração funcional da tireoide; além de que, aquela lesão tem sido demonstrada em autopsias, assim como a localização do parasito que a pode determinar. Não podemos compreender razoavelmente os fenomenos fisiopatológicos dos casos agudos, senão admitindo ação especifica da infecção sobre a glandula tireoide. E si assim é, si em sua fase aguda a infecção atinge, de modo mais ou menos intenso, o parenquima glandular, não nos devem surpreender as alterações consecutivas, que se traduzem em esclerose e processos de degenerativos diversos, observados nos bócios crônicos. Cumpre ainda salientar que a tripanosomíase constitue uma infecção crônica de longa duração, atuando de modo permanente sobre o organismo, provocando dos sistemas organicos afetados processos reacionais e degenerativos diversos, conforme a natureza do tecido atingido. Nem diferem essencialmente das da tireoide as reações que se passam em outros órgãos: no fígado, na fase aguda da infecção, verifica-se esteatose intensa. Quando a molestia se cronifica e vamos, anos depois, conhecer as condições anatomicas daquele órgão, aí verificamos escleroses intersticiais que traduzem justamente reações demoradas contra uma causa irritante permanente. O mesmo raciocinio é applicavel ás miocardites crônicas, resultantes de fenomenos agudos para o lado do miocardio, ocorridos na primeira fase da infecção e duma ação permanente do protozoario sobre o musculo cardíaco. Também comparaveis ás referidas são os processos histopatológicos do sistema nervoso.

Poder-se-ia alegar que o mixedema dos casos agudos apenas significa uma condição de miopragia tireoidiana hereditaria. Já respondemos a esta objecção, que atrás nos propuzemos. Depois, si exclusivamente á infecção pelo tripanozoma coubesse aquele papel, de revelar a miopragia preexistente da glandula, então seríamos levados, por isso mesmo, a reconhecer uma ação especifica do parasito sobre a tireoide. Argumento patojenico

tambem de incontestavel valor é o fornecido pela presença simultanea de sinais tireoidianos na grande maioria dos doentes de tripanosomíase, não importa a forma clinica sob que se apresentam.

Ao lado de syndromes nervosas e cardiacas, podemos sempre verificar sinais, muito atenuados ás vezes, outras bem evidentes, que denunciam alterações da glandula tireoide. A hipertrofia do órgão é observada na quasi totalidade dos doentes; não raro, porém, o aumento de volume é diminuto, tornando-se necessario pesquisar-o pela apalpação ou determinando ao doente movimentos de deglutinação.

E nos casos em que hipertrofia aparente não existe, seriam ainda de suspeitar alterações leves do parenquima, sem exhibição anatomica suficiente. Isso não importa em afirmar que a hipertrofia ou que lesões da tireoide constituam elemento constante na molestia; apenas referimos, diante de numerosos fatos de observação, a grande frequencia da afeção do órgão, não excluindo a possibilidade de casos clinicos em que a tireoide tenha escapado a processos patojenicos. E aliás, em doentes adultos, numa relação porcentual minima, temos verificado ausencia de hipertrofia da tireoide, apesar de evidenciar-se a infecção por outros sinais.

Nas condições epidemiológicas e geograficas do bocio e da tripanosomíase encontramos outros fundamentos para nossa convicção: Nas regiões em que temos estudado a tripanosomíase, o bocio é sempre verificado, com a constancia referida, nos individuos que habitam domicilios infestados pelo inseto transmissor.

Esta regra, em nossas pesquisas, não sofreu até agora uma unica exceção. Mais significativo é o fato de não apresentarem hipertrofia da glandula tireoide, em zonas onde o bocio e a tripanosomíase grassam intensamente, aquelas pessoas que residem em casas bem tratadas, livres da infestação pela triatoma. Em Lassance, séde de nossos estudos, temos desse ponto exemplos de sobra: crianças e adultos da região, habitando cafúas onde abundam os barbeiros, todos

mostram a glandula hipertrofiada. E mesmo em recém-chegados, vindos de zonas indenes, foi-nos possível verificar aumento de volume da tireoide, quando habitavam domicilios invadidos pelo inseto. Ao contrario, grande numero de crianças que permaneceram em Lassance, 4,5 ou mais anos, sempre residindo em casas confortaveis, nas quaes não era encontrado o barbeiro, nunca mostraram a tireoide lesada; e o mesmo em relação a pessoas adultas, vindas de zonas livres da molestia.

Entretanto, a agua de serventia era uma unica, a dum pequeno rio em cujo vale existe grande numero de habitações rejionaes, todas infestadas e onde o bocio é constante. As condições geraes de vida, e especialmente de alimentação, eram identicas, nenhum outro fator existindo, senão o barbeiro, para explicar a occurencia do bocio em determinados domicilios, com sua exclusão de outros. Nem se poderá alegar ser necessaria longa permanencia na zona, para que a hipertrofia glandular tenha lugar; não se poderá alegar isso porque as crianças de um e dois anos, dos domicilios com barbeiros, já mostram aumento apreciavel da tireoide e aquelas que escapam ao bocio, devido a condições favoraveis de habitabilidade, permaneceram na rejão até 4 ou mais anos. Não poderemos, tão pouco, admitir a herança como fator exclusivo do bocio endemico: em individuos recém-chegados, vindos de rejões não bocijenicas, e até mesmo em europeus, verifica-se, quando possível a infeção pela triatoma, o aparecimento do bocio; e o mesmo observamos em crianças, cujos proenitores não apresentam bocio.

De alta valia são os fatos que concernem a distribuição da molestia nos campos e nas cidades. Em zonas infestadas, de alto indice endemico, temos realizado observações que demonstram ser o bocio relativamente raro nos centros populosos, onde as casas, melhor construidas, não oferecem abrigo ao inseto; e tambem rara é ai a molestia, traduzida em outros sinais. Ao contrario nos campos, onde os domicilios humanos constituem ninhos abundantes de barbeiros, o

bocio é frequentissimo, tanto quanto as expressões clinicas da tripanosomiase. Como dos melhores exemplos desse fato temos, em Minas Geraes, entre outras, as cidades de Curvello, Diamantina, Sete Lagoas e Pirapora, situadas em zonas assoladas pela *Triatoma megista*. Estas cidades seriam grandes focos da molestia, si nelas as residencias humanas pudessem ser invadidas pelo hematofago; isso, porém, não acontece e, no perimetro urbano, só nos domicilios de construção primitiva vamos encontrar o inseto. Nas populações rurais, ao contrario, mesmo nas cafuas mais proximas das cidades, o barbeiro existe em abundancia. O mesmo se verifica, nos lugares citados, relativamente ao bocio e aos outros sinais da tripanosomiase, abundantes entre os habitantes das cafuas, na população rural sobretudo, e de pequena frequencia nas populações urbanas. Porque assim é? Nas cidades e nos campos a organização geologica é a mesma e identica a constituição química da agua. Tambem a natureza da alimentação, os habitos gerais de existencia não apresentam variantes entre as populações pobres dos campos e a das cidades. O que ai existe, como fator apreciavel, é a presença do inseto em abundancia nas habitações rurais, ao passo que das vilas e das cidades, de casas menos primitivas, vai ele desaparecendo. E quando observamos o que se passa em pequenas povoações do interior, nas quais muitas vezes a totalidade dos domicilios é constituída de cafuas, verificamos aspeto epidemiologico identico ao dos campos: são ai infestadas todas as habitações pelo barbeiro e apresentam os habitantes sinais da tripanosomiase com a presença simultanea de hipertrofia tireoidiana.

Nos dados, até agora adquiridos, sobre a distribuição geografica do barbeiro e do bocio endemico vamos encontrar novos elementos falando em favor das relações de causa e efeito que discutimos. O bocio endemico não constitue, no Brazil, uma anomalia subordinada a aspetos topograficos especiais, nem a condições necessarias de altitude. É ele verificado em rejões montanho-

sas quanto nos vales de grandes e pequenos rios, sendo ainda encontrado em pequenas altitudes, até mesmo proximo das costas do mar. Mais frequente, como intensa endemia, nas zonas do interior do Paiz, ai é o bocio observado mesmo em lugares baixos, independente da constituição do sólo, da natureza das aguas e de qualquer outro fator cuja influencia possa ser determinada. O que ha de mais saliente, nesse ponto, é a difusão extrema do bocio, cuja endemia não apresenta focos limitados, mas é observada em vastas extensões territoriais, mais ou menos intensa nas diversas rejiões. Com a distribuição da tripanosomíase, e mais especialmente, da *Triatoma megista*, fatos identicos se verificam. O hematofago é encontrado, mais abundante, em rejiões do interior do Paiz, dominando sobretudo nas populações rurais; e nenhuma dependencia existe tambem aqui entre condições de altitude, de topografia e a endemia da molestia.

Esta, quanto ao bocio, nunca é verificada em determinados focos, limitados a pequenas rejiões; difunde-se, ao contrario, nas zonas infestadas, por toda a parte, e atinge, ás mais das vezes, vastas extensões geograficas. Nas rejiões do interior onde temos verificado a existencia do bocio endemico, nunca deixamos de encontrar o hematofago, transmissor da tripanosomíase e de constatar, nos habitantes, sinais da infeção. Isso tem acontecido especialmente no Estado de Minas Geraes, onde mais demoradas têm sido nossas observações desse assunto. Por outro lado, nos dados até agora fornecidos pelas excursões científicas do Instituto Oswaldo Cruz e por informações mais ou menos dignas de fé, em todas as rejiões observa-se a existencia simultanea da endemia de bocio e da triatoma transmissora da tripanosomíase. Dizem assim as observações do dr ASTROGILDO MACHADO nos Estados de Goyaz, e Matto-Grosso, as dos drs. ARTHUR NEIVA e BELISARIO PENNA na Bahia, Piahy e Goyaz, as dos drs. ADOLPHO LUTZ e ASTROGILDO MACHADO nos Estados de Minas e Bahia. Estes ultimos pesquisadores, no bem elaborado relatorio

sobre a excursão realizada, ao lado de outras importantes noções sobre a epidemiologia, das zonas percorridas, registram a diminuição da tripanosomíase e da *Triatoma megista*, á medida que se caminha para as fronteiras de Minas Geraes, com o Estado da Bahia; e registram tambem, com toda nitidez, a diminuição do bocio quando se dece o rio S. Francisco, isto é, nas mesmas rejiões em que verificaram fato identico para a *Triatoma megista*. Numa certa zona, segundo aqueles observadores, o bocio desaparece praticamente, *nas pessoas que não saíram do lugar*. Fica bem claro o perfeito acordo ai existente entre a distribuição geografica do bocio e a da triatoma, especialmente da *Triatoma megista*, que aqueles experimentadores reputam, com toda razão, o principal transmissor da molestia.

E' questão ainda indecisa, que depende de novas observações, saber si o bocio, observado em diversas rejiões do Brazil, depende sempre do mesmo fator etio-patojenico e determina identicas alterações fisio-patologicas. Desse assunto, até agora, não temos cuidado com a necessaria extensão; e, por isso mesmo, julgamos possivel a diversidade etiologica do bocio em diversas zonas do Paiz.

Aliás não se relaciona essencialmente esse problema com nossos trabalhos: procuramos concluir de observações directas, de argumentos patojenicos e epidemiologicos que se referem ao bocio endemico em determinadas rejiões onde grassa a tripanosomíase. Si outro fator etio-patojenico figura nas endemias de bocio, em rejiões diversas das que conhecemos, é um ponto a esclarecer, sobre o qual não podemos emitir juizo pela ausencia de observações necessarias. Podemos, por outro lado, identificar ao da Europa o bocio de algumas zonas do Brazil, especialmente o observado nas rejiões mais proximas das costas maritimas? É tambem possivel que sim. Quanto ao bocio endemico que reputamos consequencia da infeção pelo tripanosoma, entre este e o bocio europeu não ha negar diferenças apreciaveis, sobretudo no ponto de vista das consequencias fisio-patologicas.

Sem duvida, aspetos similares aí existem, maxime nas condições anatomicas e histo-patologicas, o que bem se compreende, porquanto um mesmo órgão não poderá reagir por processos essencialmente distintos á diversas causas irritantes. A hepatite, a miocardite, a encefalite, representam reações inflammatorias, cujo processo histo-patologico geral não pode variar em sua essencia, senão apresentar modalidades comparaveis, com o fator etiologico. O mesmo deveremos admitir para a tireoidite e para as degenerações dela resultantes.

Nos aspetos fisio-patologicos do bocio europeu encontrámos carateristicas que faltam ao bocio endemico, ligado á tripanosomiase. Assim, aqueles estados de atireoidia conjenita, que se expressam na idiotia mixedematosa de BOURNEVILLE, condição morbida em que se verifica ausencia de toda vida de relação, em que a intelligencia permanece inicial, sem qualquer evolução, em que a infiltração mucoide do tecido subcutaneo atinge gráu maximo; esse estado, que expressa insuficiencia profunda, ou melhor, ausencia de função da glandula tireoide, é observado com frequencia relativa nas rejões bocijenicas da Europa, ao passo que entre nós, apesar das endemias de bocio serem de excecional intensidade, nunca o verificamos assim tão accentuado. Possuimos observações de hipo-tireoidismo, ás veses em gráu bastante intenso; nunca chegam, porém, nossos doentes á deficiencia tireoidiana que transforma o individuo num organismo apenas vejetativo, que o leva ao estado comparavel á hibernação. E entretanto, a endemia do bocio, nas rejões estudadas, é tambem secular, perpetuando-se em gerações sucessivas, o que deveria determinar, caso houvesse identidade do fator etiologico, condições de insuficiencia glandular profunda comparaveis ás que se observam no bocio europeu.

A idiotia, conforme referimos, é muito frequente nas rejões infestadas pela molestia; tal idiotia, porém, é de natureza organica, determinada pelas localizações do tripanosoma no sistema nervoso central. Os idiotas desta categoria são ao mesmo tempo, ás mais das vezes, diplejicos, ou apresentam monoplegias

denunciando a afecção dos centros motores. Nenhuma relação existe, entre essa idiotia e aquela determinada pela deficiencia funcional profunda da tireoide, a idiotia mixedematosa, cuja patojenia é perfeitamente distinta da que atua na idiotia organica. Pelo que, quando afirmamos, baseados em grande numero de observações clinicas, a grande frequencia da idiotia organica e a raridade da idiotia mixedematosa, falamos de syndromes distintas e não incidimos em contradição. Poder-se-á, sem duvida, verificar sinais de hipo-tireoidismo nos doentes afetados de idiotia organica; a insuficiencia glandular, porém, mostra-se demasiado atenuada para explicar a profunda alteração da intelligencia; e além disso, na ausencia de sinais expressando ataque ao sistema nervoso central, os hipo-tireoidianos apenas revelam pequenos gráus de deficiencia mental, que não poderiam merecer a classificação de idiotia.

O cretinismo que constitue, ás mais das vezes, no conceito dos melhores observadores, um hipo-tireoidismo hereditario, ou póde trazer um estado de insuficiencia tireoidiana adquirida, não se apresenta entre nós, nas zonas de bocio endemico e de tripanosomiase, com as carateristicas accentuadas com que os descrevem os pesquisadores europeus; e nem o verificámos com a frequencia habitual nas rejões bocijenicas da Europa. Tipos verdadeiros de cretinismo apareceram muito raramente em nossas observações, a menos que pudessemos dar aquella classificação a simples retardados da intelligencia e do desenvolvimento fisico, a estados cretinoides attribuiveis não só á hipo-função tireoidiana, mas á ação convergente de diversos fatores.

Poderíamos encontrar ainda, no estudo das alterações fisio-patologicas ocasionadas pelo bocio endemico das rejões de barbeiros, outros elementos que o diferenciam do bocio europeu e que, desse modo, denunciam diversidade de fatores etio-patojenicos; desse assunto, porém, maiores minudencias veem referidas em publicações dum outro colaborador destes trabalhos.

Aqui, finalizando este capitulo, queremos insistir na concepção clinica adquirida sobre

a tripanosomiase e especialmente nas relações que admitimos entre o bocio endemico e a infeção pelo tripanosoma:

A tripanosomiase é uma molestia autonoma, de evolução ora aguda ora cronica, caracterizada por sintomatologia bem determinada e bem fundamentada em lesões histopatologicas.

As lesões da tireoide são denunciadas, de modo quasi constante, nas fórmag agudas da molestia pelo mixedema; e nas fórmag cronicas a hipertrofia daquela glandula constitue fato de observação tambem muito frequente. O bocio endemico, nas zonas infestadas pela tripanosomiase, é condição simultanea ou um elemento da infeção, segundo nosso conceito? Seja como fôr, a concepção clinica da molestia não depende desse ponto, que será, quando muito, um problema discutivel, anexo á historia clinica da tripanoso-

miase. A nosso ver, o bocio endemico tem esclarecida sua etio-patojenia, confôrme ai deixámos argumentado.

Em publicações que se seguem vamos estudar, de modo mais minucioso, as formas clinicas da tripanosomiase, aproveitando o material de demonstração adquirido em zona de elevado indice endemico.

Aqui, ao concluir este capitulo introductivo, devemos salientar a orientação, nestes trabalhos, de nosso mestre dr. OSWALDO CRUZ, de quem nos vieram todos os ensinamentos e a quem coube organizar e guiar os serviços de pesquisas clinicas e experimentais, instalados em Lassance.

Obtivemos recursos materiais para a realização de nossos estudos, graças principalmente á ação patriotica de nosso eminente patricio, o Snr. deputado CAMILLO PRATES, a quem deixamos afirmado nosso reconhecimento e a quem rendemos justa homenagem.

Explicação das estampas 4 e 5.

Estampa 4.

Fig. 1—Corte de musculo cardiaco de um caso cronico de tripanosomiase, cujo obito teve logar numa crize de asistolia. Grandes aglomerações de corpusculos leishmaniformes, no interior de fibras cardiacas.

Fig. 2—Corte de cerebro de um caso agudo, com manifestações meningo-encefalicas. Mostra uma aglomeração de parasitos e um fóco de infiltração.

Fig. 3—Corte de cerebro de uma caso falecido com meningo-encefalite aguda. Mostra uma celula da nevroglia em cujo plasma são vistos diversos parazitos.

Fig. 4—Corte de cerebro de um caso agudo com fenomenos nervosos. Fóco de infiltração, em torno de uma celula da nevroglia parasitada.

Estampa 5.

Fig. 1—Corte de coração de um caso agudo da tripanosomiase. Mostra fenomenos intensos de miocardite.

Fig. 2—Corte da glandula tireoide de um caso agudo de tripanosomiase. Parasitos no epitelio vesicular. Uma das celulas da vesicula da glandula tireoide foi destruida pelos parasitos que se multiplicaram no seu interior, escapando-se posteriormente.

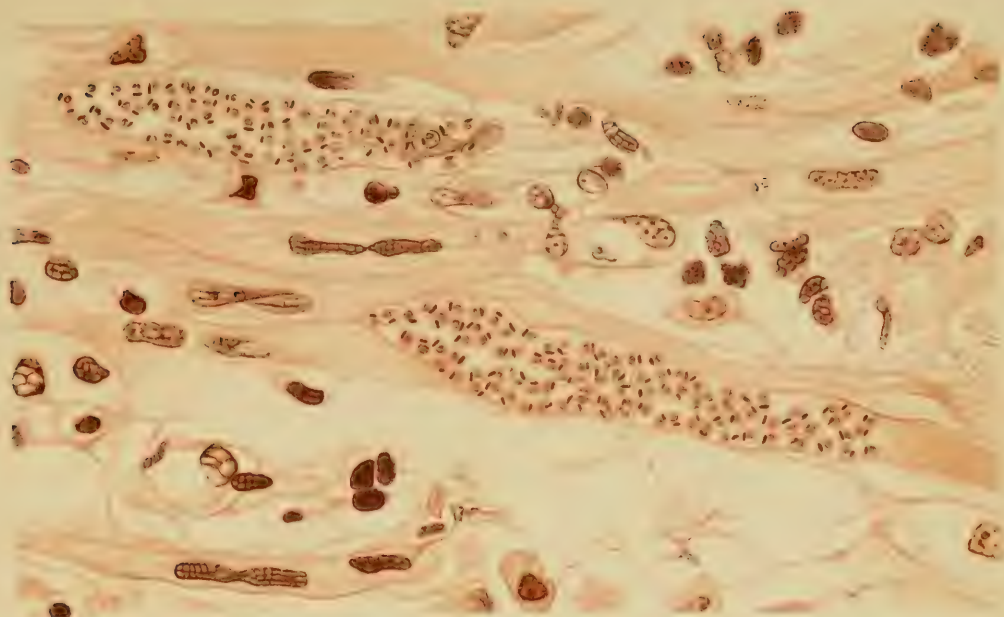
Nota.

Estampa 5.

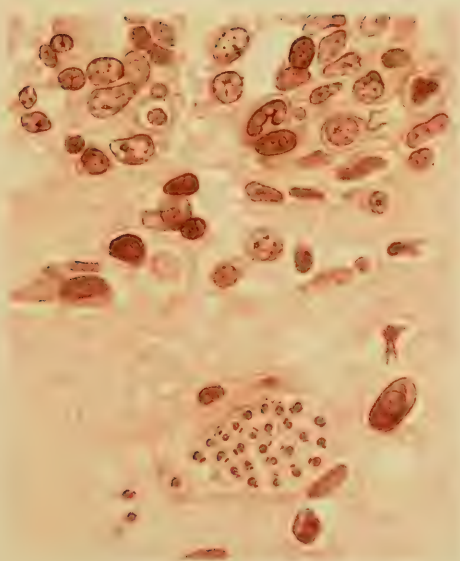
Fig. 3. — Corte da glandula tireoide (outro ponto do mesmo orgão representado na Fig. 2, Est. 5) de um caso agudo de tripanosomiase.

Nodulos constituídos por celulas de nucleo rico de cromatina e densamente agrupadas. Em torno de alguns, o septo conjuntivo mostra-se espessado.

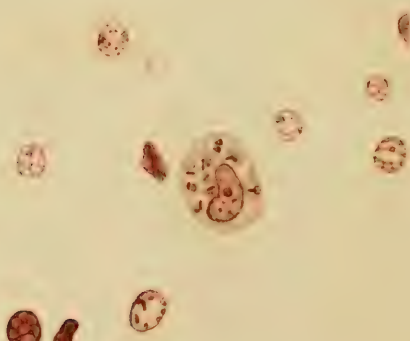




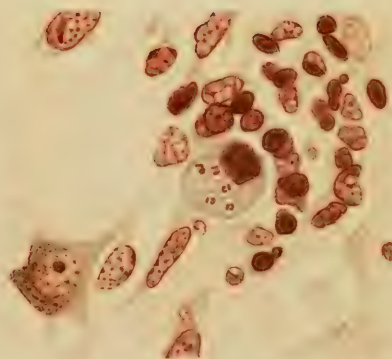
1



2



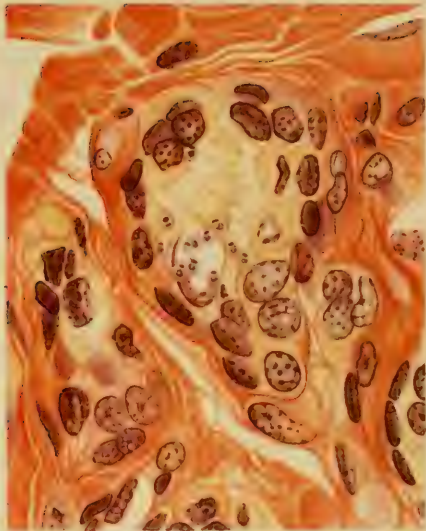
3



4



1



2



3

Tripanosomiase americana

FORMA AGUDA DA MOLESTIA

pelo

DR. CARLOS CHAGAS

(Chefe de Serviço)

(Com as estampas 6, 7, 8, 9 e 10).

Possuimos, para fundamentar a sintomatologia das infeções agudas pelo *Trypanosoma Cruzi*, observações clinicas onde encontramos, além dos sinais constantes característicos desta fase inicial da molestia, outros de exceção, verificados em raros doentes. De algumas autopsias resultaram, por outro lado, noções exatas relativas aos processos anatomo-patologicos essenciaes das fórmulas agudas e ás localizações parasitarias nos sistemas organicos, o que faculta reconhecer, com segurança, o mecanismo patogenico dos sintomas e estabelecer relações immediatas entre a alteração funcional e seu *substratum* anatomico.

A grande maioria de infeções agudas tem sido verificada em crianças, ás mais das vezes no primeiro ano de existencia. Alguns doentes encontramos com idade maior, até 8 anos, e, possuimos, finalmente, uma observação unica da fórmula aguda em adulto. Falámos, anteriormente, das razões que

justificam esse aspeto epidemiologico da tripanosomiase, cuja infeção inicial tem lugar, quasi sempre, nos primeiros tempos de vida extra-uterina. Nos domicilios infestados pela *Triatoma megista* as crianças, desde o nacer, ficam sujeitas á molestia e dela difficilmente podem escapar, dada a abundancia de hematofagos transmissores e o alto coeficiente de infeção nelas verificado. Adquirida assim, a tripanosomiase, quasi sempre nos primeiros mezes de vida, permanece o organismo sob a ação parasitaria durante longos anos; agora, porém, atravessada a fase inicial, o protozoario torna-se um histo-parasito quasi exclusivo, não sendo mais verificavel, senão excecionalmente, no sangue circulante. Os adultos, deste modo, nas zonas onde a molestia é endemica, constituem infeções cronicas vindas das primeiras idades e neles, por isso mesmo, não podemos observar os tumultuosos sinais das fórmulas agudas.

Será sempre assim ou poderemos admi-

tir a ocorrência de reinfeções sucessivas, relacionadas com o alto índice endêmico e principalmente com a condição domiciliaria da tripanosomíase? A verdade dessa hipótese indicaria a cura espontânea e também ausência de imunidade na molestia. Ora, em primeiro lugar, temos verificado a continuidade dos sintomas desde a fase aguda inicial até períodos tardios em que a doença se caracteriza por síndromes crônicas difinitivas; cura espontânea, ao contrario, nunca foi apreciada entre numerosos doentes, observados durante alguns anos. Depois, a imunidade, pelo menos imunidade sanguínea relativa, vem demonstrada no desaparecimento rápido de flajelados do sangue circulante nas formas agudas. Além disso, em autopsias de indivíduos, cujo início de morbidez pode ser referido, com muita segurança, aos primeiros tempos de vida, verificamos parasitos na intimidade dos tecidos, o que evidencia a longa permanência da infecção. Uma de nossas autopsias, sobretudo, é desse ponto muito elucidativa: um caso de diplegia cerebral, datando de 23 anos, faleceu vitimado por queimadura extensa de 2º grau. Nesta doente os fenomenos paraliticos, que foram consecutivos a sintomas agudos e a ataques convulsivos, datavam dos 2 anos de idade. A autopsia, ao lado de processos histo-patologicos cronicos dos centros nervosos, nestes e nos musculos revelou a existencia de tripanosomos. Sem duvida a infecção inicial teve lugar aqui aos 2 anos, quando ocorreram sinais agudos da molestia, permanecendo o protozoario, abrigado nos tecidos, por mais de 23 anos. E como esta, tudo nos indica, será a maioria das infecções crônicas.

Os adultos, de zonas indenes, recém-chegados nas regiões contaminadas, poderiam sofrer ataque agudo da molestia e apresentar sintomatologia comparavel á das crianças. Deverá ser assim; as observações, porém, nesse sentido, têm sido deficientes, principalmente devido á dificuldade de surpreender as fases iniciaes da infecção, quando seria demonstravel a presença do parasito. No adulto as infecções recentes não se apresentam

com a sintomatologia alarmante observada nas crianças; traduzem-se, ás mais das vezes, em reações termicas, de pequena elevação, quasi sempre irregulares, com outros sinais tambem pouco intensos, o que leva o doente a interpretar de modo favoravel a propria condição morbida, deste modo prejudicando seu esclarecimento.

E mesmo acreditamos que a fase aguda possa ocorrer despercebida nos adultos, ou não determinando sintomas subjetivos e objetivos apreciaveis, vindo revelar-se depois pelas alterações tardias mais graves; ou apenas ocasionando leves sensações de mau estar, reações termicas atenuadas atribuíveis a causas banais, furtando-se assim, na maioria dos casos, á observação clinica. Aliás possuímos exemplos desse aspeto, principalmente em sirios, chegados havia mezes, nas zonas de nossos trabalhos. Entre eles observamos formas crônicas da tripanosomíase, expressando-se em alterações do ritmo cardiaco e em outros sinais. Duma anamnese rigorosa colhemos apenas referencias a leves perturbações da saude, experimentadas nos primeiros tempos de permanencia nas zonas infestadas pela triatoma.

Uma outra observação de adulto com a forma aguda da molestia, esta com a verificação de flajelados no sangue periferico, tambem demonstra a menor intensidade dos elementos nestes casos. Realmente, as reações termicas não foram tão elevadas quanto nas crianças e a febre teve aqui caracter francamente intermitente, com periodos longos de apirexia. Tambem os parasitos foram sempre verificados em numero muito diminuto, só uma oportunidade tendo havido de observar tripanosomo, um unico, na periferia, o que foi confirmado pela inoculação de sangue em cobaías. A febre, neste doente, sempre com intermitencias e de reações pouco elevadas, perdurou por alguns mezes; os parasitos, porém, não foram mais encontrados no sangue circulante.

Julgamos, das considerações emitidas e dos fatos observados, que os adultos são mais resistentes ao tripanosomo, daí resultando, ás mais das vezes, a ausencia neles

de sinais reveladores da fase inicial da infecção. Verifica-se de novo aqui, como em outros processos da tripanosomiase, feição similar á da sífilis, cuja infecção, sem duvida, poderá passar despercebida, só vindo a revelar-se posteriormente, ás vezes em epoca tardia, pelas lesões já realizadas. E também nesta molestia, mesmo quando verificámos o sífiloma primitivo, as reacções da primeira fase podem ser silenciosas, de intensidade minima, escapando muitas vezes á apreciação do doente.

Assim, ou não apresenta a tripanosomiase fase aguda em individuos adultos, ou os sinais da infecção aí se mostram de tal modo atenuados que escapam ao diagnostico etiológico; e mesmo em crianças, especialmente naquelas com alguns anos de idade, a sintomatologia do periodo agudo mostra-se ás vezes de tal modo benigna que pode furtar-se á atenção da familia e passar inobservada do medico. Desse aspeto benigno temos alguns exemplos, nos quais foi possível experimentar a difficuldade do diagnostico, pela raridade de flajelados no sangue. Dai, talvez, a proporção diminuta das fórmag agudas, relativamente ao elevado indice endemico, em que predominam fórmag crônicas.

Sintomatologia.

Baseado na diversidade de prognostico, distinguimos dois grupos de fatos nas fórmag agudas da tripanosomiase: num deles figuram os casos benignos, que ás mais das vezes escapam á morte, passando a infecção ao estado cronico; no outro ficam incluídos os doentes com sinais de processos inflamatórios dos centros nervosos, sendo nestes de grande frequência a terminação letal. Assim, subdividimos a forma aguda em *benigna* e *grave* ou *meningo-encefalica*. Na sintomatologia vamos encontrar elementos comuns, pelo que faremos descrição conjunta.

Podemos admitir, no quadro sintomático, sinais constantes e sinais de exceção. Dos primeiros. observados na quasi totalidade dos doentes, constituiremos fundamento do diagnostico clinico; quanto aos outros, raro

verificados, representam occurências patojénicas adicionais, que modificam a feição habitual dos casos agudos da tripanosomiase.

De pouca valia, ou de nenhuma, são aqui os sinais colhidos na anamnese do proprio doente. Ás mais das vezes lidámos com crianças de baixa idade, que ainda não falam, e quando maiores, de alguns anos, aos sinais subjetivos acusados falta qualquer precisão, nenhum valor merecendo, de indecisos e quasi sempre inconsequentes.

Os projenitores referem, para todos os doentes, fatos similares como denunciadores da molestia. A criança tornou-se febril, abatida ou agitada, faltou-lhe o apetite, ficou impertinente, nervosa, sempre chorando. A febre persistiu intensa, com temperaturas mais ou menos elevadas, durante alguns dias, quando notaram *inchação*, a principio mais acentuada na face, depois propagada a todo corpo. Este ultimo sinal figura de modo quasi constante na anamnese e constitue, por ser mais impressionante, a razão principal que leva o doente ao medico. De regra, referem a *inchação* como iniciada dias depois de começados os outros sinais: ás mais das vezes 10 ou 15 dias posteriores ao inicio da elevação termica é que a criança se mostra infiltrada. A isso, mais ou menos, ficam reduzidos os dados do interrogatorio. É bem pouco, como se vê, só havendo aí de característico a *inchação*, pela sua constancia e precocidade.

Exame fisico.

A *facies* de um caso agudo da tripanosomiase é, quasi sempre, característica: feição vultuosa, tumida; infiltração subcutanea em todo o rosto, mostrando-se as palpebras empapuçadas, os olhos semi-cerrados, os labios espessados e a lingua, algumas vezes, grossa e pastosa. Pela compressão das bochechas notámos, de regra, um crepitar especial que denuncia a natureza mucoide da infiltração. E também oprimindo os tecidos na testa, nas fontes, etc., reconhecemos a natureza dura e elastica do edema, que não guarda a impressão do dedo. Não se limita

á face a infiltração observada; é ela, ao contrario, verificada em todo o corpo, formando paniculos em algumas rejiões, evidenciando-se sobretudo nos membros inferiores. Ai, na rejião pretibial, poderá ser facilmente diferenciada do edema renal, pela sua natureza elastica.

Trata-se de infiltração mixedematosa, o que é bem evidenciado pela natureza fisica do edema e o que é confirmado pelo exame da urina, negativo relativamente á presença de albumina. Aliás, outros sinais simultaneos, de patogenia similar, valem ainda para demonstrar a natureza mucoide da infiltração subcutanea. Assim é que observámos na grande maioria dos casos, para o lado da péle, descamação epidérmica, mais ou menos intensa, mostrando-se a cutis seca, rugosa, sujeita a processos inflammatorios e a infeções parasitarias. Os cabelos sofrem quéda abundante, mostrando-se ao mesmo tempo secos e quebradiços. Esta perda de cabelos, na fase aguda da tripanosomíase, é, ás vezes, consideravel, rarefazendo, de modo apreciavel, os pelos no couro cabeludo dos pequenos doentes.

As pesquisas semioticas para o lado das víceras revelam: baço aumentado de volume, de modo constante, sendo quasi sempre apalpavel sob o rebordo costal. Esta esplenomegalia, desse modo acentuada, leva muitas vezes á suspeita de infeção paludica, tornando-se necessario o exame do sangue para a diagnose diferencial.

O figado mostra-se tambem aumentado de volume na totalidade dos casos agudos. O aumento dessa vícera é não raro consideravel, excedendo a maciez hepatica de varios centímetros o rebordo costal direito, sobre a linha mamilar. E tambem, com frequencia a pressão do orgam provoca dôr, especialmente em rejiões do lóbo esquerdo.

Nas pleiades ganglionares perifericas, acessiveis á observação, verifica-se engurgitamento ganglionar não raro consideravel. Deste modo no pescoço, nas axilas, nas rejiões inguinais, e crurais, os ganglios limfaticos se mostram abundantes ou volumosos. No pescoço, ao lado de ganglios volumosos, outros existem miliares, quasi sempre em

grande numero. Os ganglios, especialmente os mais volumosos, são ás vezes dolorosos.

Esta hipertrofia ganglionar, não obstante constituir anomalia frequentissima na infancia, atribuível a fatores varios, assume aqui proporções excepcionaes e serve como sinal da tripanosomíase aguda. Aliás, as necropsias dessa fórma da molestia têm demonstrado o ataque generalizado ao sistema limfatico, verificando-se nos cadaveres o engurgitamento dos ganglios nas pleiades perifericas e em todas as centrais, como no mesenterio e no mediastino.

A *glandula tireoide* nem sempre exteriorisa, por aumento de volume, sua participação no quadro morbido. Em muitos casos clinicos não verificamos aumento daquela glandula, o que de nenhum modo exclue processos patogenicos nela occorrentes e que se traduzem pela infiltração mixedematosa. Em outros doentes, ao contrario, *maximè* quando o inicio da infeção é relativamente remoto, a tireoide mostra-se de volume acentuadamente aumentado. Não raro, mesmo sem hipertrofia apreciavel, a apalpação da glandula provoca dôr, o que denuncia processos conjestivos nela occorridos.

As pesquisas para o lado do aparelho circulatorio demonstram, desde as fases iniciais da molestia, consideravel queda da tensão arterial. O pulso é frequente, pequeno, filiforme nos casos mais graves, nenhuma relação existindo, ás mais das vezes, entre o numero de batimentos arteriaes e a reação termica. Esta hipotensão indica o ataque precoce do protozoario ao miocardio; percutindo, porém, a area de maciez cardiaca, não encontrámos, de regra, neste periodo, apreciavel aumento de volume do orgam. Em alguns casos, não frequentes, observam-se sinais de pericardite. Esta pode ser acompanhada de derrame na serosa, em quantidade apreciavel pelas pesquisas fisicas; mais vezes, porém, o líquido do pericardio é muito diminuto, só verificavel pela necropsia.

O aparelho dijestivo mostra frequentes alterações nesta fase inicial da molestia. A diarréa é muitas vezes observada, quasi

sempre abundante, exigindo medicação sintomática afim de evitar maiores consequências de sua ação expoliativa. Em alguns casos a intolerância gástrica, revelando-se em vômitos alimentares, é observada desde o início; os vômitos, porém mostram-se constantes, incoercíveis, especialmente nas formas clínicas em que é atingido o sistema nervoso central.

O aparelho respiratório não constitui sede de processos patojenicos dignos de nota, sendo observados, às vezes, bronquites secundárias, como sóe acontecer em infecções agudas mais ou menos prolongadas. Quanto á função respiratória, esta se ressentida do ataque ao musculo cardíaco, havendo, nos casos graves, dispnéa acentuada, continua ou intermitente e cuja intensidade depende das condições de maior ou de menor decadência do miocárdio.

Vejamos, agora, quais as modalidades da febre na tripanosomiase aguda.

De modo constante todos os doentes, em cujo sangue periferico verificamos, pelo exame a fresco, presença de flajelados, mostram reação febril mais ou menos acentuada. Deste modo os casos agudos da molestia são sempre febricitantes, variando com a intensidade da infecção os aspectos da reação termica. Nos casos mais graves as temperaturas mostram-se elevadas, atinjindo 40° desde os primeiros dias, e, a reação termica é continua, não havendo aí periodo de apirexia. Mais benigna a infecção, observaremos fases de apirexia, às vezes prolongada, apresentando-se a febre, não raro, de caracter intermitente irregular. É frequente, nessa condição, haver quedas acentuadas de temperatura pela manhã e elevações termicas vespertinas. E também alguns doentes desse grupo, sempre com flajelados no sangue circulante, costumam permanecer apireticos durante dias sucessivos, voltando depois a febre. Nos casos de média intensidade, os doentes apresentam reação termica continua; as temperaturas, porém, nunca se mostram demasiado elevadas, permanecendo a curva termica, às mais das vezes, entre

37° e 38,5°, com pequenas remissões pela manhã.

Resulta evidente, do que aí referimos, não haver uniformidade e nem características nos aspectos da curva termica na tripanosomiase aguda. As reações termicas, quasi sempre continuas, podem ás vezes apresentar intermitencias; estas, porém, são irregulares e variaveis, não oferecendo aspectos comparaveis nos diversos doentes. De constante só podemos reconhecer a relação entre o numero de flajelados no sangue e a elevação de temperatura: as temperaturas mais altas verificam-se nos doentes com infecções mais intensas. E também, de regra, maior gravidade é a dos casos clínicos em que a curva termica atinge grau mais elevado.

Corforme dissemos anteriormente, as reações termicas permanecem enquanto são verificados parasitos na periferia; casos de infecção leve, porém, estudámos em que os flajelados não foram vistos no sangue, apesar de prolongar-se durante 2 ou 3 mezes a condição sub-febril, com temperaturas entre 37° e 38°. Em tais doentes, ás mais das vezes, a inoculação de sangue em cobaias reproduz o protozoario.

A incidencia, nada rara, de procesos patojenicos nos centros nervosos expressa-se pelos sinais habituais da *meningo-encefalite*. Entretanto, nos casos até agora estudados, não temos verificado em seu conjunto, sinão parcialmente, os elementos da síndrome menínjica, o que atribuímos á brevidade evolutiva do processo. De fato, uma vez evidenciados os sinais de flegmasia dos centros nervosos, é bem curto o prazo de sobrevivência, morrendo os doentes, ás mais das vezes, em nossa observação, 2 ou 3 dias depois de reconhecido o ataque ao sistema nervoso.

Na síndrome meningo-encefalica predominam aqui as convulsões, quasi sempre generalizadas, em crises frequentes ou espaçadas, mais raramente convulsões parciais. Em doentes, cuja molestia parece evoluir sem localizações nos centros nervosos surjem, num dado momento, convulsões generalizadas, lembrando crises de epilepsia e denunciando

processos flegmáticos das meninges e do cérebro. Aparecem nestes casos, algumas vezes, os vomitos característicos, sem esforços, náuseos, faceis, continuos ou espaçados.

A criança, ás mais das vezes, ajita a extremidade cefálica de modo continuo, para um e outro lado, deste modo denunciando talvez a cefaléa, sintoma objetivo que, como muitos outros, não pode ser reconhecido com segurança devido á baixa idade dos doentes. Além disso, o sofrimento é traduzido, quasi sempre, em pequenos gritos estridentes e num fraco gemido constante, expressivos de processos para o lado das meninges e do cérebro.

Contraturas e tambem paralisias nem sempre chegam a ocorrer nos casos de evolução rapida, quando os doentes morrem pouco depois que aparecem as primeiras convulsões. Nos casos mais prolongados, as contraturas se revelam pelos sinais habituais localizados em diversos grupos musculares. E tambem paralisias, nos ultimos estádios da molestia, foram verificadas.

Para o lado dos olhos as contraturas se manifestam em movimentos anormais dos globos oculares e, não raro, em estrabismo. Strabismo acentuado, verificamos uma vez, na doente que faz objeto da observação 23, cuja afeção meningo-encefalica prolongou-se durante alguns dias, facultando por isso mesmo o aparecimento deste e de outros elementos da síndrome. Mais apreciavel era, neste caso, a contratura dos musculos da nuca, bem revelada pelos meios habituais de pesquisa. Nos membros inferiores a contratura era denunciada pelo sinal de Kernig, unico doente em que este sinal foi bem verificado. Si bem que um tanto deficientes em sua expressão sintomatica, pela ausencia de alguns elementos e pela difficil apreciação de outros, a síndrome de meningo-encephalite é reconhecivel pelos dados semioticos, na tripanosomiase aguda. Mais decisivos, porém, têm sido os resultados das necropsias, evidenciando processos inflammatorios intensos nas meninges e na substancia nervosa e fundamentando a patogenia dos fenomenos observados, em localizações para-

sitarias muitas vezes verificadas.

Consideramos sinais de exceção, na symptomatologia dos casos agudos, aqueles observados em alguns ou em raros doentes e seguramente referiveis á ação do *Trypanosoma Cruzi*. Figuram nesse grupo de sinais:

Para o lado do aparelho ocular temos verificado, em alguns doentes, queratite aguda, uni ou bilateral. Alguns dias decorridos após o inicio da febre, os doentes apresentam inflamação dos olhos, grande fotofobia, caracterizando-se finalmente a queratite. Aliás nas fórmias cronicas, denunciadoras desses processos oculares dos casos agudos, encontram-se frequentemente cicatrizes esbranquiçadas na cornea. Nas zonas de tripanosomiase endêmica são em elevado numero os individuos com manchas brancas na cornea, o que indica, em qualquer fase da molestia, a occurencia de processos inflammatorios oculares.

Consequencia desse ataque aos olhos, não são raros os casos, ainda no periodo agudo, de panofthalmias secundarias, com supuração e perda total do globo ocular. Vimos uma criança em que esse fato ocorreu e tivemos oportunidade de observar 2 ou 3 casos cronicos de tripanosomiase, em que a perda de um dos olhos não poderia ser referida senão áquele processo.

Processos cutaneos muito característicos figuram na symptomatologia das infeções agudas. Tivemos oportunidade de constatar, em 3 observações, placas de necrose da pele consecutivamente á formação de vesicula e ao processo inflammatorio intenso dos tecidos circumvizinhos. A necrose atinjia pequenas rejiões de fórmula mais ou menos circular, mostrando-se a pele negra, evidentemente gangrenada. Os tecidos necrosados destacaram-se depois, dando como resultante pequenas ulceras redondas.

Nos doentes, em que esse processo foi observado, a necrose limitava-se a 2 ou 3 rejiões do revestimento cutaneo; fomos, porém, informados de que, num dos casos, novas placas de necrose vieram a aparecer em zonas diversas.

Este processo cutaneo é bastante caracte-

ristico e *sui generis*, seguramente interpretavel como resultante da ação do tripanosoma.

Outra modalidade de síndrome cutânea verificada em um caso de infecção aguda e num outro de infecção relativamente recente, apresentava-se sob o aspecto de pequenas manchas negras, circulares ou irregulares, difundidas em todas as regiões do corpo, mais confluentes no rosto, nos membros e no tronco. Entre as manchas existiam pequenas vesículas cheias de serosidade, apresentando-se o conjunto do processo como um *eritema exsudativo generalizado, intercalado de manchas negras esparsas*. Nos dois doentes, em que verificamos este aspecto de afeção cutânea, nenhum fator etiológico foi descoberto que a fundamentasse; além disso, no caso agudo, em que o processo cutâneo era mais intenso, foi ele se atenuando à medida que os outros elementos da infecção decrescia, com eles desaparecendo afinal.

O testículo constitui sede de localização do protozoário, nas formas agudas e crônicas da tripanosomíase; por isso mesmo, no quadro sintomático das infecções agudas figura algumas vezes a orquite, mais ou menos intensa, acompanhada quasi sempre de epididimite. Numa observação que fizemos de forma aguda em adulto, houve, às primeiras fases da molestia, a ocorrência de orcho-epididimite, a qual perdurou por mais de dois meses, de intensidade média. Em crianças nunca foi oportuna observação identica, sendo de acreditar que o processo inflamatório dos testículos, pelo menos em grau de exteriorização apreciável, constitua sinal raro na molestia, só verificável em indivíduos adultos.

Outro sinal que nos foi revelado por infecção aguda em adulto, é o que se expressa em acentuada disfagia, para os alimentos sólidos e também para os líquidos. A injeção de substâncias sólidas exige, para se completar, o auxílio de água, referindo os doentes que o alimento fica retido no esôfago, trazendo sensações penosíssimas. Mesmo a injeção de substâncias líquidas, e, da própria água, pode apresentar dificuldade, não

raro invencíveis, necessitando o artifício de deglutições cuidadosas e de pequenas parcelas do líquido.

Este sinal, de patojenia ainda mal esclarecida, relaciona-se talvez com a condição de disfagia conhecida pelo nome de *mal de engasgo*, endemia extensa em regiões do interior do Brasil e, segundo nossas observações, verificada principalmente naquelas zonas, onde é encontrada a tripanosomíase. Será o mal de engasgo um elemento mais da tripanosomíase brasileira e essa disfagia das formas agudas traduzirá a fase inicial da síndrome? Observamos, no correr de nossos estudos em Lassance, numero bem elevado de doentes com *mal de engasgo*, havendo, em todos eles, outros sinais simultâneos da tripanosomíase. Apesar disso, tornam-se precisas novas pesquisas que autorizem, de modo irrecusável, incluir o mal de engasgo na sintomatologia multiforme da infecção pelo *Trypanosoma Cruzi*.

Possuimos, de pesquisas realizadas pelo Dr. LEOCADIO CHAVES, alguns dados interessantes e definitivos sobre o mal de engasgo. Em doentes que apresentavam a síndrome muito acentuada, o Dr. L. CHAVES verificou, pela radiografia, a existência de considerável ectasia do esôfago, situada logo acima do cardia. Pude ainda constatar a ocorrência de fenômenos spasmodicos do cardia, ficando deste modo explicada a disfagia respectiva, no caso que foi objeto de pesquisas. Devemos salientar que os doentes referem a diversas alturas do esôfago o ponto em que as substâncias ingeridas ficam retidas, parecendo que o spasma não se verifica sempre no cardia, podendo ocorrer acima dele, em qualquer região. Quanto à patojenia exata do fenômeno, não podemos adiantar, por enquanto, interpretação digna de fé.

Entre os aspectos de exceção, com que se apresenta a tripanosomíase aguda devemos referir ainda a caquexia dos casos de infecção aguda prolongada. Verificada a infiltração mixedematosa das fases iniciais, si os tripanosomas permanecem no sangue circulante e si os elementos agudos não sofrem

atenuação apreciável, a criança vai experimentando decadência nutritiva progressiva, chegando às vezes, a emagrecimento considerável, que contrasta com a inchação e com o estado tumido anterior. Nesse aspecto a tripanosomiase aguda é confundível com o luetismo hereditário e com outras condições patológicas conducentes á *atrepsia*. E, dada a precedência da infiltração mixedematosa, com a permanência, nesta fase, de alguns sinais de hipo-tireoidismo, poderíamos comparar este estadio da infecção com o *mixedema magro*, consecutivo ao *mixedema gordo* anterior. Exemplifica esta evolução das fórmulas agudas, a doente da observação 23ª fotografia nº 9, de uma infecção prolongada, onde o estado atrepsico actual é dos mais acentuados sem a interferencia de qualquer outro fator além da tripanosomiase.

Referida, em seus traços essenciaes, a sintomatologia das fórmulas agudas da tripanosomiase brasileira, poderemos, em capitulos que vão seguir, estudar as modalidades cronicas multiformes da doença.

Façamos, ainda aqui, exposição resumida das principaes lesões anatomicas verificadas em diversas autopsias de casos agudos, deixando o complemento necessario deste assunto para trabalhos posteriores.

Alterações anatomo—patológicas encontradas em autopsias da forma aguda da tripanosomiase americana. Localizações parasitárias.

Lesões macroscópicas :

Tecido celular sub-cutaneo: A infiltração mixedematosa denuncia-se em todas as autopsias dos casos agudos pela verificação de substancia mucoide, generalizada a todas as regiões. No tecido sub-cutaneo observa-se substancia gelatinosa. Nos casos em que a infiltração do tecido celular sub-cutaneo é mais acentuada, a pele incisada deixa escapar grande quantidade de liquido; lembra isso o que se observa nas necropsias dos casos de grandes edemas renaes.

Pleíades ganglionares periféricas: Mais ou menos conjeccionadas, as pleíades ganglio-

naes periféricas mostram os ganglios aumentados de volume. No pescoço observam-se, ao lado de ganglios volumosos, outros pequenos, miliares, dispostos em cordões ou esparsos em todas as regiões.

Glandula tireoide: A tireoide, nas autopsias até agora praticadas, mostrou-se sempre aumentada de volume e conjeccionada. O aumento de volume é uniforme, atinjindo igualmente os lobos lateraes e o istmo do órgão. A's vezes, quando nenhuma alteração da glandula se exterioriza em vida, a necropsia demonstra hipertrofia dos lobos lateraes, cujo aumento é acentuado principalmente para a face posterior da traquéa.

Músculos do esqueleto: Ao exame grosseiro, nada revelam de anormal.

Cavidade toracica: Ganglios do mediastino hipertrofiados e conjeccionados. A cavidade pleural mostra, de modo inconstante, pequena quantidade de liquido amarelo-citrino. Pulmões inteiramente livres, nada oferecendo de anormal ao exame macroscopico. A cavidade do pericardio contem constantemente liquido, que é amarelo-citrino, nunca hemorrágico, revelando-se ás reações especiaes como exsudato. A quantidade desse liquido é quasi sempre pequena, atinjindo apenas algumas gramas; em alguns doentes, porém, a quantidade de liquido era mais consideravel, achando-se a serosa distendida. Mostra o coração aumento de volume pouco consideravel, sendo de consistencia mole, achatando-se sobre a superficie. Gordura sub-epicardial bem conservada, traduzindo-se por grandes depositos de gordura nos sulcos perifericos. Musculatura dos ventriculos flacida, de coloração avermelhada. Ao exame grosseiro não se póde afirmar a existencia da degeneração gordurosa; aquela que se apresenta sob a forma de pequenas manchas amarelas (*aspecto de pele de tigre*) existentes na musculatura, não foi encontrada. Endocardio liso em toda a extensão.

Valvulas pulmonar e aortica livres, sem depositos nem espesamentos. Tunica interna liza, brilhante, sem manchas. Valvulas mitral e tricuspide bem moveis.

Apresenta o coração, assim, sinais de intensa miocardite. Pericardite foi vista em alguns casos.

Cavidade abdominal: Contem, de modo constante, alguns cm. c. de liquido amarelo-citrino; em certos casos, a quantidade de liquido é mais consideravel.

Baço aumentado de volume, conjestionado.

Figado aumentado de volume, palido, amarelo *côr de camurça*, de consistencia bastante diminuida, observando-se ao corte, o aspeto classico do figado com dejeneração gordurosa. A esteatose, bastante intensa, atinje todo o tecido hepatico. O aspeto da viscera aqui lembra muito aquele constatado na febre amarela.

Rins: conjestionados, sem lesão macroscopica apreciavel.

Capsulas supra-renais: em algumas autopsias foram verificadas com grande conjestão, parecendo ainda haver grande redução da zona medular.

Pancreas: sem lesão apreciavel.

Numerosos ganglios do mesenterio aumentados de volume e conjestionados.

Intestino: conjestão da mucosa intestinal, e ás vezes descamação epitelial mais ou menos acentuada.

Nada de apreciavel para o lado do aparelho genital, nos cadaveres do sexo feminino. Nos do sexo masculino foi observado, em ambas as vajinaes, derramamento seroso, não havendo lesões macroscopicas apreciaveis dos testiculos.

Cavidade craneana (casos de meningo-encefalite): adherencia da dura-mater á caixa ossea — intensa conjestão das meninges internas — paquimeninjitte serosa bem acentuada — pontuado hemorrajico da massa cerebral. Conjestão meningo-encefalica bem evidente e espessamento apreciavel da aracnoide e da pia mater.

Medula: conjestão das meninges e, em alguns casos, da substancia medular.

Nervos perifericos: ausencia de lesões macroscopicas nos cordões nervosos perifericos.

Exame microscopico:

O estudo feito em cortes histolojicos, dos diferentes órgãos colhidos nas autopsias dos casos agudos, mostrou em muitos deles,

a presença do *Trypanosoma Cruzi* com a morfologia de corpusculos leishmaniformes reunidos em grandes aglomerados.

No miocardio, a abundancia desses aglomerados é particularmente notavel; em quasi todos os campos microscopicos dos cortes de coração, são encontradas fibras parasitadas.

No sistema nervoso central foram vistos focos parasitarios e outros de infiltração leucocitaria tanto no cerebro, como no cerebelo, nos nucleos centraes, na protuberancia, nos pedunculos, e bem assim no bulbo e na medula.

Musculos do esqueleto de diferentes rejiões mostraram abundancia de parasitas.

Tambem aglomerados de parasitas foram vistos na fibra muscular lisa, em diversos órgãos. Em uma autopsia de criança, o utero mostrou focos parasitarios nas fibras lisas.

Tireoide: focos parasitarios situados no epitelio vesicular e focos de infiltração leucocitaria esparsos.

Testiculos: localizações parasitarias ás vezes abundantes.

Ovarios: focos parasitarios nos foliculos.

Capsulas supra-renais: localizações parasitarias na substancia cortical.

São estas as principais localizações do parasita até agora verificadas.

É possivel que outros órgãos, nos quais temos observado processos histo-patolojicos intensos, constituam séde do parasita apenas durante curto periodo, rareando mais tarde as fórmias parasitarias de modo a se tornar difficil sua constatação. E, realmente, é de surpreender que no figado e no baço, por exemplo, órgãos intensamente lesados, os parasitas não tenham sido verificados, parecendo que aí, na patojenia dessas alterações, tenham importancia preponderante, toxinas do tripanosoma.

Observações clinicas de casos agudos da tripanosomiase brasileira

OBSERVAÇÃO 1.

Berenice, 2 anos de idade, residente em Santa Rita, distante 3 leguas de Lassance, em casa infestada pela *Triatoma megista*.

Foi o primeiro caso verificado da tripanosomiase humana. Veiu á consulta em abril de 1909, apresentando reação termica elevada e mostrando-se infiltrada. Referem os proenitores que a febre teve inicio ha 8 dias. Desde 2 dias que a doente começou a *inchar* de modo sensível, o que despertou a atenção da familia.

Exame: Facies *bouffi*, com as palpebras tumefatas, infiltração sub-cutanea no rosto. Glanglios engurjitados em diversas pleiades perifericas. Baço e figado crecidos. Sensação de crepitar pela opressão das bochechas. Temperatura axilar 39°4. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico. Numero regular, de flajelados. Ausencia de albumina na urina.

Evolução: A doente retirou-se para o domicilio. Observada 8 dias depois, mostrava ainda parasitas no sangue e permanecia infiltrada. Informações posteriores referiram a evolução benigna dos elementos agudos, passando a molestia ao estado cronico.

OBSERVAÇÃO 2.

ALBERTA, 4 mezes e 9 dias de idade, parda, residente a 2 quilometros de Lassance, em cafúa onde abundam triatomas, na sua grande maioria, infetadas.

Proenitores com bocio e apresentando tambem sinais cardiacos da tripanosomiase. Um unico irmão, SEBASTIÃO, com a fórma nervosa da molestia, tendo falecido um mez depois da doente desta observação, revelando os estudos histo-patolojicos, parasitas nos tecidos. Antes da molestia atual, era a criança sadia, nunca havendo sofrido qualquer alteração patolojica.

Febre ha 15 dias. Desde 6 dias os paes notam que a doente começou a *inchar*, pelo que foi ela trazida á consulta.

Exame: Aspetto tumido generalizado, apresentando a creança infiltração por todo corpo, mais acentuada na face. Palpebras empapuçadas e semi-cerradas. Labios espessos. Lingua grossa e pastosa. A compressão das bochechas deixa apreciar um crepitar característico de infiltração mucoide. A pressão do dedo, em qualquer região infiltrada, não deixa sinal, deste modo revelando a natureza dura,

mixedematosa, da infiltração sub-cutanea. Queda abundante dos cabelos. Baço crecido, excedendo um pouco o rebordo costal esquerdo. Figado aumentado de volume, excedendo tambem o rebordo costal direito, na linha mamilar, de 4 centimetros. Temperatura axilar, no momento do exame, 38°4.

Trypanosoma Cruzi no sangue periferico. Tripanosomas em grande numero na circulação.

Evolução: Esta doente foi acompanhada, com observações diarias, durante 4 dias. A temperatura pela manhã foi sempre de 38° ou 38° e tanto, permanecendo continuamente esta reação termica. O numero de tripanosomas na periferia foi sempre em aumento progressivo, até o dia da morte. A 7-VI-910, quatro dias depois do nosso exame, a criança faleceu. Segundo referencia dos proenitores, a morte foi precedida, na noite anterior, de *convulsões* repetidas e de vomitos.

Desta doente praticámos a autopsia, sendo a primeira da molestia.

Segue-se o protocolo da necropsia resumido:

Sub-ictericia das conjuntivas e de algumas zonas da pele, infiltração sub-cutanea generalizada (mixedematosa). Liquido citrino, abundante, na cavidade peritoneal. Figado muito aumentado, excedendo de 4 centimetros o rebordo costal na linha mamilar. Dejeção gordurosa em massa do figado, apresentando-se o orgão com a coloração amarela caracteristica e revelando-se a gordura pela reação corante. Comparavel o figado, na intensidade da dejeção, ao da febre amarela: vesicula biliar cheia de bile. Baço muito aumentado, excedendo o rebordo costal, de coloração vermelho-escura. Ganglios mesentericos numerosos e aumentados de volume, alguns de modo bem apreciavel. Grande derrumamento no pericardio, liquido de cor citrina identica á do derramamento peritoneal. Pericardio conjeccionado. Coração sensivelmente aumentado de volume. Glandula tireoide aumentada de volume e muito conjeccionada.

Timus de grandes dimensões, prolongando-se para baixo até o 2° terço do esterno.

Mucosa do estomago e do intestino conjestionada. Ganglios engurjitados no mediastino, nas axilas e no pescoço, alguns deles bem volumosos. Meninjes cerebrais conjestionadas—leptomeninjte serosa intensa.—Cortex cerebral muito conjestionada, apresentando aos cortes, em algumas zonas, pontilhado hemorrajico.

O estudo histolojico do material desta doente foi o ponto de partida de todas as verificações posteriores relativas ás localizações do protozoario nos tecidos.

O coração mostrou-se, ao exame, com notavel quantidade de parasitas. O mesmo aconteceu com os musculos de todas as regiões—No cerebro foram verificadas localizações parasitarias, em diversas zonas da substancia nervosa.

OBSERVAÇÃO 3.

Menino GERALDO, com 2 mezes e meio de idade, residente em Lassance, no povoado, em caña infestada pela triatoma.

Notou a projenitora que a febre teve inicio quando a criança contava apenas 9 dias de idade. Depois disso as reacções termicas têm sido de pequena intensidade. Projenitora com hipertrofia da glandula tireoide, não referindo antecedentes de *luetismo*.

Exame: Infiltração sub-cutanea pequena, melhor apreciavel em algumas regiões, especialmente na face. Baço e figado crecidos. Na pele, uma erupção generalizada, de aspeto curioso, constituida de pequenas vesiculas com serosidade e, entre elas, regularmente espaçadas, manchas escuras, formadas de tecido resistente, que faz pequena saliencia.

Não ha sinaes de heredo-luetismo. Temperatura, no momento do exame 37°6.

Trypanosoma Cruzi no sangue periferico. Pequeno numero de flajelados.

Evolução: acompanhamos este doente durante 15 a 20 dias. Conservou-se ele sempre sub-febril, nunca elevando-se a temperatura além de 37°6, havendo dias de apirexia. A afeção cutanea não variou de aspeto durante o tempo de nossa observação e os tripanosomas do sangue periferico aí foram observados em numero muito diminuto. Perdemos

o doente de observação e não sabemos como evoluiu posteriormente a molestia.

OBSERVAÇÃO 4.

MARIA, de 13 mezes de idade, residente em Jaboticabas, 3 leguas distante de Lassance. Ausencia de molestia febril anterior. Projenitores relativamente sadios, apresentando ambos hipertrofia pequena da glandula tireoide. Residencia infestada pela *Triatoma megista*—Quando veio á consulta, fazia 5 dias que adoecera.

Exame: Aspeto de infiltração atenuada, apreciavel sobretudo na face. Edema duro dos membros inferiores, não deixando a impressão do dedo que oprime.

Baço crecido, apalpavel sob o rebordo costal. Figado com aumento de volume apreciavel. Ganglios engurjitados em diversas pleiades perifericas, sobretudo no pescoço e nas axilas—A tireoide parece mostrar pequeno aumento de volume, o que não podemos afirmar com segurança. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico.

Evolução: seguimos esta doente desde o dia 14—V—910 até 22—V—910. A temperatura apresentou a seguinte curva:

Dia 14	m. 40°	t. 39° 8
« 15	m. 39° 3	t. 37° 8
« 16	m. 37° 6	t. 39°
« 17	m. 38°	t. 39°
« 18	m. 38° 6	t. 38° 7
« 19	m. 37°	t. 37° 2
« 20	m. 37°	t. 37°
« 21	m. 37°	t. 37°
« 22	m. 37°	t. 37°

O numero de parasitas foi diminuindo da circulação periferica, até observação final á 22, quando difficilmente era observado um flajelado pelo exame a fresco. Os outros sinaes morbidos foram tambem se atenuando, retirando-se a doentinha do hospital apiretica e com a infiltração muito diminuida. Dois anos depois tivemos ensejo de rever esta doente. Notamos a tireoide sensivelmente aumentada de volume, o baço ainda crecido e tambem o figado. Não encontramos, nessa epoca, alterações do ritmo cardiaco. Trata-se, nesta observação, de uma fórma

aguda, com reações termicas pouco elevadas e ausencia de ataque ao sistema nervoso central.

OBSERVAÇÃO 5.

Estampa 6 fot. n. 1.

Menina JERSINA, de 1 ano e 6 mezes de idade, residente proximo de Lassence, em Santa Rita. Casa infestada pela *Triatoma megista*. Progenitores com hipertrofia da tireoide e com alterações do ritmo cardiaco. Nunca adoeceu até a presente molestia. Ha um mez começou a ter febre elevada, apresentando tambem fenomenos inflamatorios para o lado dos olhos. Desde 15 dias, segundo referem os pais, a doente mostra-se inchada, contrastando este estado com a magreza anterior. A inchação tem-se agravado progressivamente e a temperatura mantem-se sempre elevada.

Exame: Infiltração generalizada das mais acentuadas que temos observado.

Facies *bouffi*, com palpebras empapuçadas, labios grossos, fenda intra-labial semi-aberta, lingua grossa e pastosa. Edema duro, não conservando a impressão do dedo e crepitando pela compressão de algumas regiões, especialmente das bochechas. Trata-se de mixedema generalizado, mais acentuado na face, porém bem apreciavel em todas as regiões. Parece haver aumento de volume da glandula tireoide. Numerosos ganglios em sua maioria miliares, no pescoço, ganglios volumosos nas axilas e nas regiões inguinocrurais. Hepato-megalia consideravel, medindo o figado 11 centímetros sobre a linha mamilar direita e excedendo de 6 centímetros o rebordo costal—Baço tambem crecido, apalpavel sob o rebordo costal esquerdo. Ausencia de fenomenos para o lado do sistema nervoso—Diarrea não sanguinolenta, desde o inicio da molestia, tendo sido negativo o exame das fezes, relativamente a parasitos intestinais.

Temperatura no momento do exame 40°. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico. Numero regular de tripanosomas, sendo observados flajelados, um ou 2 em todos os

campos do microscopio, pela pesquisa a fresco.

Evolução: Não foi possivel acompanhar de perto a marcha da molestia, visto ter se retirado a doente para domicilio. Dez dias depois do primeiro exame, voltou a criança ao consultorio, conservando integrais os sintomas referidos, inclusive o mixedema generalizado. Ao exame do sangue verificamos ainda flajelados na periferia, em numero menor do que nas pesquisas anteriores. Informações posteriores noticiaram a melhora da doente, isto é, a passagem da molestia ao estado cronico.

Esta doente foi novamente observada 3 anos mais tarde (Estampa 6 fot. No 2). Nessa epoca estava apiretica e não mostrava parasitas no sangue periferico. O mixedema no grau de intensidade anterior, havia desaparecido, restando apenas leve infiltração da face. A tireoide mostrava-se aumentada de volume, sem hipertrofia consideravel. O baço ainda estava crecido e assim o figado.

Especialmente notamos um desenvolvimento fisico retardado e uma condição organica geral inferior. Não havia ainda alterações apreciaveis do ritmo cardiaco.

Nesta observação trata-se ainda duma forma aguda comum, de evolução benigna. Ha de mais notavel, ai, a intensidade do mixedema, bem revelada na fotografia, e sua atenuação posterior, ausente qualquer intervenção opoterapica. Devemos tambem salientar o retardamento do desenvolvimento fisico. Nenhum sinal observamos, nessa fase da molestia, para o lado do sistema nervoso.

OBSERVAÇÃO 6.

Estampa 6 fot. n. 3.

Menina RITA, de 3 mezes de idade, residente proximo de Lassance, em cafúa de triatomas muito infetadas. Progenitores com bocio, e apresentando alterações do ritmo cardiaco. Seis irmãos, todos de aspeto doentio, de desenvolvimento retardado, sendo possivel em alguns apreciar aumento de volume evidente da tireoide.

Inicio da reação termica ha 10 dias. Gritos estridentes, com agitação apreciavel,

notando-se sobretudo movimentos repetidos da extremidade cefálica.

Infiltração mixedematosa muito acentuada na face e em outras regiões. Edema duro (mixedema) não deixando a impressão do dedo. Fígado e baço muito crescidos. Queratite de um dos olhos. *Tripanosoma Cruzi* no sangue periférico. Parasitas em grande numero, havendo campos do microscópio, ao exame a fresco, em que eram notados 3 e 4 flajelados.

Evolução: não tivemos nova oportunidade de observar esta doente, que faleceu 3 dias depois da primeira consulta, em domicílio, não tendo sido possível colher informações de valor, relativas ás condições em que se deu o obito.

Pela abundancia de parasitas na periferia já podíamos ajuizar mal do prognostico deste caso agudo. Havia tambem aí, indicando talvez fenomenos para o lado das meninges, a grande agitação e gritos estridentes que chamaram nossa atenção.

Como fato de importancia, devemos ainda salientar a queratite, pela primeira vez verificada neste caso agudo da tripanosomiase.

OBSERVAÇÃO 7.

HERCULANO, de 1 ano e 8 meses de idade, branco—residente em Santa Rita, proximo de Lassance. Pais com hipertrofia apenas apreciavel da glandula tireoide.

Saude anterior referida como boa. Grande elevação termica desde 16 dias.

Aspetto infiltrado bem apreciavel. Mixedema generalizado, não deixando a impressão do dedo e crepitando em algumas regiões. Numerosos ganglios no pescoço, nas axilas e nas regiões inguino-crúaes. Tireoide com aumento de volume evidente. Baço muito crescido, excedendo o rebordo costal e fazendo suspeitar do impaludismo. Fígado com aumento tambem muito consideravel, excedendo de 4 centímetros o rebordo costal sobre a linha mamilar direita. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periférico. Parasitas em numero regular na circulação. Exame negativo

relativamente ao impaludismo. Ausencia de albuminuria.

Evolução: não vimos mais o doente, sabendo posteriormente que os sinais da infecção aguda desapareceram. Foi esse um caso de infecção benigna, sem qualquer sinal para o lado do sistema nervoso central.

OBSERVAÇÃO 8.

DEOLINDO—3 mezes de idade, preto, residente a 2 quilometros de Lassance, em caía de triatomas na grande maioria infetadas. Mãe com bocio e forma cardiaca da tripanosomiase. Tem 3 irmãos, todos com hipertrofia da glandula tireoide, apresentando um deles, adulto, alterações do ritmo.

Doente desde 8 dias, com elevação termica consideravel.

Exame: infiltração mixedematosa generalizada, acusando a mãe o fato, que se traduz na *inchação* do doente. O edema é duro, não deixa a impressão do dedo, crepita á pressão das bochechas, tudo indicando a natureza mucoide da infiltração sub-cutanea. Ganglios miliares numerosos no pescoço, nas axilas e nas regiões inguino-crúaes. Notavel hepatomegalia. Baço tambem crescido, apalpavel sob o rebordo costal. Temperatura, no momento do exame, 38°. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periférico. Parasitas em grande numero no sangue circulante, sendo mesmo este um dos casos agudos com infecção mais intensa.

Evolução: A temperatura esteve sempre elevada, durante toda a molestia, que evoluiu em 14 dias. Vimos o doente apenas duas vezes: na primeira consulta e na vespera da morte.—No ultimo exame, isto é, 24 horas antes do obito, notámos rigidez apreciavel dos musculos da nuca, grande agitação e vomitos continuos. A pesquisa do sinal de Kering foi negativa. O numero de parasitas era então muito elevado, maior do que na primeira pesquisa. O doente, segundo referem os pais, apresentou convulsões repetidas na noite que precedeu a morte.

Autopsia:

Lesões macroscopicas mais importantes: derramamento citrino abundante na cavidade peritoneal. Ganglios volumosos e numerosos

no mesenterio. Fígado intensamente gorduroso, com esteatose total, atinjindo toda a massa do órgão — Baço crecido e muito conjestionado, de coloração vermelho escura. Capsulas supracapsulares muito friáveis. Rins sem lesões macroscópicas apreciáveis. Mucosa intestinal conjestionada.

Cavidade torácica: grande derramamento citrino no pericardio.

Ganglios volumosos no mediastino. Pulmões sem lesão apreciável; ausencia de derramamento na pleura.

Tireoide com sensível aumento de volume e evidente conjestão.

Cavidade craniana: meninges conjestionadas intensamente e aderentes. Paquimenínjite serosa muito intensa. Cortex cerebral conjestionada e com pontilhado hemorrágico esparso.

Pericardite. Miocardite intensa.

OBSERVAÇÃO 9.

Menino RAYMUNDO, com um ano e meio de idade, residente em Santa Rita, a 6 leguas de Lassance, em café de triatomas. Progenitores com a forma cardíaca da tripanosomiase. Febril ha um mez. Saúde perfeita até o presente ataque morbido.

Exame: Infiltração mixedematosa notável, dando á distancia a segurança do diagnóstico. Ganglios engurgitados nas principais pleiades perifericas. Fígado consideravelmente crecido. Baço apalpavel sob o rebordo costal, lembrando a esplenomegalia palustre. Temperatura axilar 38°5. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico. Parasitas em numero regular, facilmente verificaveis.

Evolução: não continuamos a observação, visto retirar-se o doente para lugar distante. Não soubemos da evolução posterior.

OBSERVAÇÃO 10.

JOSÉ, de Santa Rita, proximo á Lassance, residente em café de triatomas.

Infiltração generalizada apreciável. Ganglios cervicais e axilares volumosos.

Fígado e baço crecidos. Aumento de volume pequeno da glandula tireoide. Tempe-

ratura axilar, no momento do exame, 38°. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico. Parasitas raros.

Evolução: Quando observámos este doente, pela primeira vez, a febre datava dum mez e o estado geral era relativamente benigno, nenhum elemento existindo de gravidade. Posteriormente tivemos ainda 4 ou 5 oportunidades de observar o caso, verificando assim a permanencia de flajelados em circulação durante 3 mezes, sempre em numero muito diminuto, tornando-se necessarios demorados exames a fresco para encontral-os. De acordo com essa intensidade minima da infeção, a sintomatologia foi sempre atenuada, conservando-se o doente, ás vezes, subfebril, com temperaturas de 37°5 á 38°, outras vezes, apresentando-se apiretico. Decorridos 3 mezes os parasitas desapareceram da periferia e tambem não foi mais observada elevação termica. Vimos ainda o doente algumas vezes, sempre apiretico, não mais sendo vistos flajelados no sangue. A glandula tireoide, mezes depois, mostrava pequeno aumento de volume.

OBSERVAÇÃO 11.

Estampa 10 fot. n. 15.

MARINHA SOARES DE ALMEIDA, 18 mezes de idade, parda, residente proximo de Lassance, em café de triatomas. Pai, mãe e 3 irmãs vivos, aparentemente sadios. Nascimento a termo, tendo a criança, até a presente data, desenvolvimento normal. Bem constituida e de aspeto robusto.

Ha 8 dias adoeceu, apresentando diarréa, forte timpanismo abdominal e saliência do ventre. Apareceu então a febre e uma erupção urticariforme no tronco e nos membros.

Exame: Temperatura axilar 37°5. A tireoide não mostra aumento apreciável de volume. Facies *bouffi*, mostrando edema duro, apreciável tambem nos membros. Baço e fígado muito crecidos. Hipertrofia ganglionar generalizada. Alguns elementos urticariformes, em via de regressão, no torax, no abdome e nas extremidades. *Trypanosoma Cruzi* no

sangue periferico. Tripanosomas em pequeno numero.

Exame de urina negativo relativamente á albumina e a outros elementos que indicassem lesão renal.

Evolução: Foi tratado em domicilio, tendo recebido medicação apenas sintomatica. No fim de 8 dias voltou á consulta apiretica, sendo o estado geral bastante melhor. No sangue periferico havia ainda raros tripanosomas e o mixedema persistia, mais ou menos no mesmo gráu. Informações posteriores referem a cura dos fenomenos agudos.

OBSERVAÇÃO 12.

Estampa 6 fot. n. 5.

CARLOTA, de 5 mezes de idade, branca, residente em Muquem, 5 leguas de Lassance, em cafúa de triatomas.

Nacida a termo, gozou sempre bôa saude e é de aspeto robusto. Mãe portadora de bocio e com sinais de hipotireoidismo. Adoeceu ha 20 dias, com febre de carater remittente acompanhada de vomitos e de diarréa. Continuando a febre, a criança começou a aumentar de volume, tornando-se *extraordinariamente gorda*, na expressão das pessoas de sua familia. Simultanea com a febre manifestou-se em uma das coxas uma placa arredondada, de cor violacea e endurecida (Estampa 6 fotografia n. 5) attribuida pela familia á picada da triatoma.

Exame; Abatida e febril—temperatura 38°. Edema generalizado, muito consistente, não se deixando deprimir pela pressão digital. A tireoide não mostrava aumento de volume apreciavel á vista. Baço e figado muito aumentados. Para o lado da pele, além do mixedema, era observado um leve eritema serpiginoso, mais acentuado no tronco e nos membros, dando aspeto marmoreo ás superficies dessas rejiões. Na coxa esquerda, proximo do joelho, persistia a placa acima referida e que era constituida por um endurecimento da pele e tecido celular sub-adjacente, com mortificação superficial dos mesmos tecidos, medindo cerca de 20 cm. de diametro, cercada de uma orla esbranquiçada. Ausencia de albumina nas urinas. *Trypanosoma*

Cruzi no sangue periferico. Tripanosomas em numero bem regular. Em cortes do tecido sub-cutaneo, de fragmentos obtidos por biopsia, verificou-se a presença da *mucina*, confirmando-se deste modo a natureza mixedematosa do entumescimento.

Evolução: permaneceu apenas 2 dias sob assistencia hospitalar. O mixedema persistia. A temperatura manteve-se entre 37°6 e 38°5.

Mais tarde vieram informações, que referiram o falecimento da criança, consideravelmente *inchada*, alguns dias depois de sua retirada do hospital.

Ha nesta observação, de mais notavel, a placa do tecido mortificado, observada na coxa, acompanhada de outros fenomenos cutaneos traduzidos num eritema serpiginoso. O mixedema era tambem aqui dos mais acentuados e bem caracterizado em sua natureza exata. Não sabendo da evolução completa do caso, ignoramos se houve ataque aos centros nervosos, determinando o obito, ou se este se verificou independente da afeção daqueles centros.

OBSERVAÇÃO 13.

Estampa 6 fot. n. 4.

SOLEDADE, de 5 mezes e meio de idade, parda, residente proximo de Lassance, em cafúa de triatomas. Nascimento a termo—Desenvolvimento fisico normal. Inteligencia viva.

É a primeira vez que adoece. Ha um mez mostra-se febril, sendo os acessos ora de reação termica elevada, ora mais atenuados. Periodos transitorios de apirexia. Edema generalizado, não muito acentuado (mixedema), elastico, não deixando a impressão do dedo. Figado aumentado e doloroso á pressão Baço crecido. Tireoide um pouco aumentada, sendo difficil de ser apreciada pela abundancia da infiltração. Ganglios cervicaes, axilares e inguinaes engurjitados. Temperatura 38° 5. Ausencia de albumina nas urinas. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico. Numero regular de parasitas.

Evolução: esta doente foi examinada pela primeira vez a 16 de Setembro de 1912.

A 24 de Novembro voltou ao consultorio, apresentando-se menos infiltrada, com a temperatura de 38° 2. Apresentou-se prostrada e sonolenta. O numero de tripanosomas era menor do que no primeiro exame. Deixou novamente o hospital. Foi vista novamente a 18 de Dezembro:—Infiltração diminuida. Fígado e baço mais aumentados do que anteriormente. Apatia. Pouca vivacidade. Temperatura 38°. Tripanosomas no sangue periferico. Reação termica pouco elevada. A 20 XII-1912 temperatura 37° 3. A 2 de Fevereiro de 1913 voltando a criança ao consultorio, observamos: Bem disposta, com atenuação de todos os elementos morbidos. Fígado e baço ainda aumentados. Ausencia de tripanosomas do sangue periferico. A 20 de Março de 1913 notámos: desenvolvimento retardado, não consegue ainda sentar-se, o que deveria fazer pela idade. Emagrecida. Completamente desinfiltrada. Fígado aumentado. Baço apalpavel sob o rebordo costal. Queda de pelos. Ausencia de tripanosomas no sangue periferico.

Ha que salientar, nessa observação, a longa permanencia da reação termica, de caráter intermitente irregular. Tambem os flajelados permaneceram na circulação por tempo demasiado longo, relativamente á regra geral nas fórmias agudas. A infiltração foi sofrendo atenuação progressiva, até desaparecer, tornando-se emagrecida a criança, o que pôde ser interpretado como a fase magra do mixedema. E' de interesse referir o retardamento evidente do desenvolvimento fisico, exibindo-se depois de alguns mezes da infecção.

OBSERVAÇÃO 14.

Estampa 10 fot. n. 17.

FLORENCIO — 9 mezes de idade, pardo — residente nas Telhas a 6 quilometros de Lassance. Ha 15 ou 20 dias que se mostra febril. Reação termica diaria, diminuindo pela manhã e mais elevada á tarde e á noite. Nos ultimos 4 dias a familia notou que a criança *inchava*, pelo que trouxeram-na á consulta. Diarréa forte no principio, agora diminuida. Bem desenvolvido e bem proporcionado para a idade que tem.

Exame; infiltração generalizada. Tempe-

ratura 39° 8, 150 pulsações por minuto. Fígado aumentado, excedendo de 2 dedos o rebordo costal, na linha mamilar. Borda do figado dura e fina. Baço aumentado, apalpavel sob o rebordo costal esquerdo. Ganglios das pleiades perifericas aumentados Mixedema não muito acentuado. Ulceração profunda, de fundo sanioso na dobra do Joelho direito, de bordas arredondadas e talhadas a pique. Pústula com necrose na dobra do cotovelo esquerdo. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico.

Evolução: este doente, que não permaneceu no hospital, veio a falecer 8 a 10 dias depois do primeiro exame, informando a familia, que as manifestações cutaneas aumentaram consideravelmente, aparecendo zonas de necrose em outras rejiões do corpo.

Ha que salientar, aí, o processo cutaneo, de natureza necrotica, e a gravidade do caso mesmo na ausencia de sinais nervosos.

OBSERVAÇÃO 15.

LAURINDA FERREIRA — 11 mezes de idade — branca — residente proximo de Lassance. Pai e mãe vivos, em boas condições de saude, *não apresentando bocio*. Um unico irmão falecido na primeira infancia. Nascimento a termo — desenvolvimento regular até a presente data. Dentição, marcha e articulação das palavras já iniciadas. Domicilio infestado pela *Triatoma megista*, em zona não paludosa. Ha 15 dias adoeceu de febre, acompanhada esta de diarréa e vomitos. Os dois ultimos sinais cessaram no fim de alguns dias, continuando a febre com exacerbações vesperais. Dias depois da febre iniciada verificou-se infiltração geral, informando os proenitores que a doente *engordara* de repente.

Exame: infiltração generalizada, de caráter mixedematoso, apreciavel sobretudo na face e nos membros. Acentuada palidez do tegumento. Temperatura 37° 6. Prostração geral, com momentos de agitação. Hipertrofia ganglionar sensivel no pescoço, nas axilas e rejiões inguino-crurais. Baço e figado crescidos e um pouco dolorosos á pressão. Ausen-

cia de albuminuria. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico.

Evolução: O estado da doente agravou-se nos dias seguintes, persistindo a febre e o mixedema, aquela com exacerbações vesperais mínimas de 38°5. A agitação acentuou-se, impedindo o sono. O apetite desapareceu e vieram vomitos rebeldes. Catarro bronquico, com dificuldade de respiração.

Marcha da temperatura.

Dia	Manhã	Meio dia	Tarde
5	—	37,6	37,4
« 6	37,2	39,4	38,8
« 7	37,4	38,8	38,4
« 8	37,2	38,4	38,4
« 9	36,8	37,2	alta

No 5º dia de permanencia hospitalar a criança retirou-se ainda febril e com todos os elementos morbidos no mesmo gráu de intensidade. Faleceu poucos dias depois, ignorando-se como teve lugar o obito.

OBSERVAÇÃO 16.

Estampa 7 fot n. 6.

MANOEL SOARES DE MACEDO — branco, 11 mezes de idade, residente em Santa Rita, a 5 leguas de Lassance, em cafúa de triatomas. Projenitores adoentados e apresentando hipertrofia da glandula tireoide. Tem 4 irmãos vivos e 4 outros faleceram, todos nas primeiras idades. Nascimento a termo. Dentição, palavra e marcha já iniciadas.

Ha 10 dias appareceu a febre, de marcha remittente. Simultaneamente foi observada pequena papula avermelhada em uma das palpebras, com entumescimento edematoso da mesma e do rebordo orbitario correspondente. Poucos dias depois manifestou aumento de volume da glandula tireoide, notado pela familia e começou a *engrossar* no rosto, nos membros superiores e inferiores.

Exame: Temperatura 38° 6. Palidez, prostração, de quando em vez crises de agitação, grande impertinencia. Infiltração mixedematosa no rosto e nos membros. Tireoide visivelmente aumentada. Baço e figado crecidos, sendo o primeiro apalpavel sob o rebordo

costal, que é excedido de 3 dedos. Ganglios engurjitados nas pleiades perifericas. Nenhuma perturbação dijestiva ou nervosa. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico.

Evolução: No dia seguinte ao do primeiro exame o mixedema era mais acentuado e a temperatura que, pela manhã, era de 37°, acendeu á tarde a 38°. Ausentou-se no 3º dia para o domicilio — vindo a restabelecer-se do estado agudo.

OBSERVAÇÃO 17.

EVA DO NASCIMENTO, côr branca, 4 anos de idade, residente em Santa Maria, a 3 leguas de Lassance. Projenitores de saude regular, ambos com hipertrofia pequena da tireoide e sinaes da tripanosomiasse. Tem 3 irmãos vivos e perdeu 6 outros, dos quais 2 natimortos, 3 falecidos na primeira infancia de febre prolongada e 1 na idade de 8 anos com paralisia apparecida depois duma molestia febril prolongada. Dos irmãos vivos, um é infantil e apresenta a tireoide aumentada de volume e tambem o baço crecido.

Nacida a termo, tendo desenvolvimento regular até a presente data. Não acusa molestia anterior a não ser sarampão ha 2 anos Adoeceu ha 6 dias com febre de marcha remittente e exacerbações vesperaes, acompanhada de prostração e anorexia.

Exame: temperatura 38° 5. Figado crecido e doloroso á pressão. Baço apalpavel sob o rebordo costal. Infiltração mixedematosa, acentuada nas palpebras, nas bochechas e nos labios, mais atenuada nos membros e no tronco. Glandula tireoide aumentada de volume. Hipertrofia ganglionar discreta. Nenhuma perturbação nervosa aparente. Estado geral relativamente bom. *Trypanosoma Cruzi* em pequeno numero, no sangue periferico. Ausencia de albumina na urina.

Evolução: no dia seguinte, a temperatura, pela manhã, era de 37° 8, retirando-se a doente para domicilio. Quatro mezes mais tarde, quando era considerada pela familia como restabelecida da infeção aguda, foi a criança de novo observada, sendo encontrados tripanosomas raros no sangue periferico

e leve reação termica. Nessa epoca apresentava ainda infiltração mixedematosa, mostrando-se a tireoide aumentada de volume. O fígado e o baço estavam crescidos e a pele mostrava-se aspera e seca, com leve hiperqueratose ictiosiforme nas pernas. Mais tarde, 2 mezes depois, verificámos ausencia dos sinais agudos e de tripanosomas no sangue, não sendo depois vista a doente.

Ha que salientar, nessa observação, a longa permanencia de tripanosomas na circulação, em pequeno numero, com evolução benigna dos elementos patojenicos.

OBSERVAÇÃO 18.

Estampa 7 fot. 7.

MARIA FERREIRA DA SILVA, branca 15 mezes de idade, residente nas marjens do Rio das Velhas, a 4 quilometros de Lassance. Mãe portadora de pequeno bocio e com sinais de hipotireoidismo. Pai com pequena hipertrofia da tireoide e com sinais cardiacos da molestia. Quatro irmãos, dos quais 2 falecidos. Nenhum antecedente de sífilis, nem de impaludismo. Desenvolvimento normal. Habita cafúa infestada pela *Triatoma megista*. De 7 dias para cá tem apresentado febre continua, informando a proenitora que nos ultimos dias *engordara* rapidamente.

Exame: Temperatura 38°2. Olhar amor-tectido — Abatimento ou agitação, alternadamente. Palidez dos tegumentos. Infiltração mixedematosa, bastante acentuada, contrastando com o aspeto anterior da doente. A infiltração apresenta-se mais sensível nos membros e na face, onde se notaram as palpebras empapuçadas, com estreitamento das fendas palpebrais e turjencia das bochechas, assim como espessamento da mucosa labial. No dorso dos pés, a infiltração forma verdadeiro coxim de consistência firme, não deixando depressão o dedo que comprime. Baço e fígado muito crescidos. Hipertrofia ganglionar generalizada, tireoide apenas sensível á apalpação. O exame do sangue periferico revela a presança do *Trypanosoma Cruzi*. Ausencia de albumina pela analise das urinas.

Evolução: no dia seguinte ausentou-se para domicilio, sem alteração no estado geral, com a temperatura de 37°4, pela manhã. Dois dias depois foi trazida novamente á consulta, verificando-se a persistencia dos mesmos sintomas, sendo então de 38° a elevação termica.

Faleceu 10 dias depois, não tendo voltado á consulta e ficando, por isso, desconhecidas as condições em que se deu o obito. Ignoramos tambem se houve occurencia de sintomas nervosos.

OBSERVAÇÃO 19.

Estampa 10 fot. n. 14.

ANNA DE MATTOS, 3 anos de idade, parda, residente em Lassance, em cafúa de barbeiros.

Nacida a termo, parto normal, desenvolvimento bom. Dentição regular. Febre ha 17 dias. Desde 5 dias começou a *inchar*, sendo trazida por isso á consulta.

Exame: Infiltração generalizada, especialmente da face e das palpebras. Crepitação das bochechas. Baço aumentado e doloroso á pressão. Fígado pouco aumentado. Ventre proeminente e timpanico. Tireoide com aumento apenas apreciavel. Ganglios das pleiades perifericas aumentados. Grande prostração, negando-se aos movimentos. Temperatura 38°8 ás 3 horas da tarde, momento do exame. A' noite a temperatura decaiu a 36°8. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico. Raros parasitas. Pesquisa de hematozoario da malária negativa. Ausencia de albumina nas urinas.

Evolução;

Dia 27—VII—1913 (dia seguinte ao primeiro exame) numero de tripanosomas aumentado. A infiltração e outros elementos permanecem inalterados.

Dia 28—VII—1913 Temperatura 37°2. Pulso 100 pulsações por minuto. Infiltração aumentada.

Dia 2—VIII—1913 Estado mais ou menos o mesmo.

Esta doente foi vista um mez depois, completamente desinfiltrada e sem tripanosomas no sangue periferico. O baço e o fígado

permaneciam aumentados. Ausencia então de reação febril.

OBSERVAÇÃO 20.

Estampa 7 fot. 8.

MANOEL, 19 mezs de idade, residente em Beltrão, proximo de Lassance, em caúa infestada pela triatoma. Nascimento a termo, parto natural. Ha 3 mezes veiu á consulta por uma otite supurada. Ha 2 semanas *começou a inchar* e por isso voltou ao consultorio.

Exame: Infiltração dura generalizada, mais acentuada na face, com estreitamento das fendas palpebraes. Ganglios das pleiades perifericas muito aumentados. Fígado e baço sensivelmente crecidos. Tireoide sem aumento apreciavel á vista. Ausencia de perturbações dijestivas. Temperatura 37°4. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico. Raros parasitas

Evolução: no dia seguinte ao exame:

Dia 16	Temperatura	m.	36,8	tarde	37,8
« 17	«	«	37,6	«	37,4
« 18	«	«	37	«	37
« 19	«	«	37		

Estado geral sem modificação apreciavel. Infiltração permanente.

Dia 22—Infiltração diminuida. Estado geral melhor. Temperatura 37°.

Ausencia de tripanosomas no sangue periferico. Restabelecimento do estado agudo.

OBSERVAÇÃO 21.

MANOEL SOARES, 11 mezes de idade, febril desde 15 dias.

Exame: Infiltração mixedematosa. Ganglios engurjitados nas pleiades perifericas. Baço e fígado muito aumentados. Temperatura 37°8. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico; raros flajelados.

Evolução posterior desconhecida.

OBSERVAÇÃO 22.

Estampa 8 fot. n. 11

PAULO, 7 mezes de idade—pardo, natural de Cordesburgo, residente ha 2 mezes em Lassance. Avó portadora de bocio volumoso e cretinoide. Mãe falecida. Pai apresentando bocio e sinais cardiacos da tripa-

nomiasse. Nascimento a termo. Ha 2 mezes foi trazido ao consultorio, sofrendo de diarréa cronica, muito enfraquecido, com emagrecimento consideravel e apresentando hipertrofia ganglionar generalizada. Era então bem evidente o aspeto atrepsico. Deste estado melhorou o doente com o tratamento mercurial. Ha 10 dias apresentou-se febril, com diarréa e grande agitação. Agravando-se este estado, trouxeram o doente á Lassance, onde ficou em tratamento desde 12 de Fevereiro de 1914.

Exame: Temperatura 37° 5. Grande prostração. *Infiltração geral, fazendo notavel contraste com a magreza anterior de heredo-sifilitico.* A infiltração, de natureza francamente mixedematosa, era mais acentuada na face, sobretudo nas palpebras e nos labios, sendo tambem sensivel nos membros e no tronco. Nas bochechas percebia-se um crepitar mucosidade. Diarréa intensa. Baço e fígado muito aumentados. Ventre timpanico. Hipertrofia ganglionar generalizada. Tireoide de apreciação difficil, devido á infiltração. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico em grande numero.

Evolução: A medicação sintomatica poud attenuar a diarréa. Persistiam a prostração e a febre, cuja marcha se fez com remissões irregulares, vindo o doente a falecer á 19 do mesmo mez, isto é, 7 dias após a primeira consulta.

Neste periodo o doente apresentou crises intensas de dispnéa com sinaes evidentes de colapso cardiaco, parecendo ter sido csse a causa da morte. Ausencia de convulsões. Marcha da temperatura:

	Manhã	Meio dia	Tarde
Dia 12	37,5	38,0	38,0
« 13	37,5	38,4	38,0
« 14	38,0	37,3	37,0
« 15	37,8	37,4	37,6
« 16	37,4	37,0	39,2
« 18	37,4	37,8	37,8
« 19	37,4	37,7	

O obito teve lugar à tarde do dia 19.

O numero de parasitas no sangue periferico foi sempre em aumento progressivo, atinjindo a infeção grande intensidade.

Dados geraes da autopsia: *Infiltração mucoide do tecido sub-cutaneo.*

Aumento apreciavel de volume da glandula tireoide, que estava conjestionada e cujos lobos prolangavam-se posteriormente, formando anel quasi completo em tornd da traquea e do esofago. Coração com sinaes de miocardite intensa.

Derramamento de liquido citrino, em abundancia, no pericardio. Ausencia de lesões apreciaveis a olho nu, nos foliolos do pericardio. Pulmões sem alterações macroscopicas. Fígado com intensa esteatose, verdadeiro fígado amarelo, tão dejenestado quanto se apresenta o fígado na febre amarela. Capsulas supra-renaes e rins, sem alterações macroscopicas apreciaveis. Baço volumoso e conjestionado. Ganglios mesentericos aumentados de volume, o mesmo acontecendo aos ganglios de todas as outras pleiades. Cavidade peritoneal com derramamento citrino abundante. Ausencia de lesões macroscopicas no sistema nervoso central.

O exame histo- patolójico deste caso revelou grande quantidade de parasitas no miocardio, onde eram dos mais intensos os processos inflammatorios. Foram verificadas ainda localizações parasitarias na *glandula tireoide*, nos musculos estriados e nos testiculos.

Este caso apresenta, como fato de maior relevancia, a quantidade excecional de parasitas no sangue periferico e o aumento progressivo dos flajelados até o desfecho da molestia. Ha ainda que referir a morte rapida, sem alterações apreciaveis do sistema nervoso, sendo atribuivel aqui a gravidade extrema da infeção aos processos de miocardite aguda, de excecional intensidade. Devemos tambem salientar o contraste entre o aspeto atrepsico anterior, devido á sífilis hereditaria, e a infiltração consecutiva ao processo infetuooso, desta resultando o aspeto inchado com que se apresentou o doente á consulta.

OBSERVAÇÃO 23.

Estampa 7 fot. n. 9.

PHILOMENA, cor parda, 20 mezes de idade, residente em Laranjeiras, proximo de Lassance. A mãe é papuda e cretinoide. O

pai tem a glandula tireoide aumentada de volume. De 10 irmãos vivos, 2 são portadores de bocio. Faleceram 4 irmãos nos primeiros tempos de existência. A mãe teve um aborto. Não ha antecedentes de sífilis na familia. Nascimento a termo. Dentição e marcha iniciadas antes de um ano de idade. A fala teve inicio mais tardio, articulando algumas palavras na ocasião em que adoeceu. Residência em cafa de triatomas. Ha 3 mezes, manifestaram-se febre e diarréa que ainda persistem. A diarréa teve, durante algum tempo, carater sanguinolento. Poucos dias após o inicio desses sinais, a doente *começou a inchar*, mantendo-se essa inchação durante um mez, findo o qual foi gradualmente diminuindo até desaparecer de *modo completo*.

Exame: profundamente emagrecida, de olhar encovado, ossos descobertos, massas musculares atrofiadas. Verdadeiro estado atrepsico lembrando a *caquexia luetica*. Pele frouxa, esfoliação da epiderme. Ausencia atual de infiltração mixedematosa. Rijidez accentuada dos musculos da nuca e dos membros inferiores. Sinal de Kernig apreciavel. *Tireoide sensivelmente aumentada.*

Ganglios das pleiades perifericas hipertrofiados. Baço e fígado crecidos.

Escala na rejão sacra. Vulvite. Varias lesões de impetigo no couro cabeludo e na face. Queda de cabelos accentuada. Jazia em decubito dorsal forçado, não podendo manter-se sentada. Gemidos fracos e continuados, com movimentos da cabeça. Ausencia de movimentos voluntarios nos membros inferiores. Emissão involuntaria de fezes e de urina. O exame do sangue revelou a presença do *Tripanosoma Cruzi*; numero regular de flajelados.

Evolução: Posteriormente apareceram convulsões cronicas, de curta duração, em acessos repetidos. Os sintomas indicados persistiram, agravando-se progressivamente, exetutando a diarréa que cedeu á medicação sintomatica. Faleceu a doente 5 dias após o primeiro exame.

Curva termica:

Dias	Manhã	Tarde
5	38,2	38,0
7	36,2	38,0
8	38,0	38,0
9	38,0	36,3
10	36,0	36,0
11	36,0	obito

Autopsia : Resumo das principais verificações macroscópicas :

O cadaver, notavelmente emagrecido, apresentava escara na região sacra. Ausência completa de panículo adiposo sub-cutâneo. Abdomem : ausência de derramamento no peritônio. Fígado com intensa degeneração gordurosa. Baço crecido e congestionado. Ganglios mesentericos abundantes e muito hipertrofiados. Mucosa intestinal congestionada e descamada em grande extensão.

Torax : pequeno derramamento citrino na cavidade do pericardio. Placas esparsas de pericardite. Coração aumentado de volume, friável, com depósito de gordura nos sulcos e nas bordas e apresentando sinais de miocardite. Ganglios do mediastino hipertrofiados. Ausência de lesões macroscópicas apreciáveis para o lado das pleuras e dos pulmões.

Tireoide : congestionada e com aumento de volume apreciável.

Cavidade craneana - Dura-mater aderente à caixa óssea. Meninges internas com hiperemia e aderentes à cortex cerebral. Sinais intensos de paquimenínjite serosa. Massa cerebral congestionada, com pontilhado hemorrágico esparsa.

Ao exame microscópico foram verificadas localizações do tripanosoma nos músculos estriados, no miocardio, nos ovários, no útero e no sistema nervoso central. O cérebro desta doente, assim como a medula, apresentava processos inflamatórios agudos com infiltrações leucocitárias esparsas e grande abundância de parasitas, em aglomerações distribuídas por todas as regiões. (Veja fig. n. 2 estampa n. 4).

Trata-se, nesta doente, duma infecção aguda de marcha lenta, permanecendo os flagelados na circulação durante 3 meses e meio, com simultaneidade de reações termicas e outros elementos agudos. O sistema nervoso central foi gravemente atingido, reve-

lando-se em convulsões e outros sinais os processos inflamatórios daquele sistema, verificados na autopsia e em estudos histopatológicos.

É de interesse salientar a presença de infiltração mixedematosa intensa na fase inicial da molestia, cedendo depois o mixedema e permanecendo sinais de hipotireoidismo. A doente, nas fases ultimas, poderia ser considerada um caso de mixedema magro, caracterizado pela queda de pelos, descamação da epiderme, etc.. O aspecto desta doente, quando a examinamos pela primeira vez, fazia lembrar o luetismo hereditario e foi a nossa impressão inicial, destruídas pelas verificações posteriores. Nem encontramos sinal algum de luetismo, sendo negativas todas as pesquisas relativas á infecção pelo treponema de Schaudinn. Salientamos este aspecto de caquexia tripanosomica, comparavel á caquexia luetica, para ainda uma vez reconhecer os pontos similares de patogenia das duas molestias.

OBSERVAÇÃO 24.

Estampa 8 fot. n. 9.

AUGUSTA, 7 meses de idade, residente em Santa Rita, proximo de Lassance, em café de triatomas. Apresenta reação termica, ora mais, ora menos elevada, ha 25 dias. Decorridos 15 dias depois de começar a febre, a criança mostrou-se *inchada*, o que impressionou fundamentalmente as pessoas da familia, sendo por isso trazida á consulta.

Exame: Temperatura axilar 38° 4. Fígado muito crecido e doloroso á pressão. Baço tambem aumentado, excedendo de dous dedos o rebordo costal.

Infiltração mixedematosa generalizada muito evidente, dando a sensação de crepitar nas bochechas. Leve tumefação da tireoide. Ausência de sinais para o lado do sistema nervoso central. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico. Numero regular de parasitas. Ausência de albumina, pelo exame das urinas.

Evolução: Esta doente só foi examinada uma vez, sendo desconhecida a evolução posterior da molestia.

OBSERVAÇÃO 25.

Estampa 8 fot. n. 10,

CALIXTO, 6 mezes de idade, residente em Ataleiro, distante 10 leguas de Lassance, em cafúa de triatomas. Doente ha 22 dias, tendo, inicialmente, apresentado febre e grande diarréa. Desde 4 dias vai *inchando* de modo apreciavel, segundo informa a familia.

Exame: Infiltração mixedematosa leve. Baço e figado muito aumentados.

Tireoide com tumefação apreciavel. Ganglios engurjitados em todas as pleiadas perifericas. Fenomenos iniciaes de queratite num dos olhos. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico. Abundancia de flajelados. Ausencia de albumina nas urinas. Temperatura 38° 6.

Evolução: Esta doente retirou-se para domicilio, não tendo sido observada posteriormente ao primeiro e unico exame.

OBSERVAÇÃO 26.

Estampa 9 fot. n. 12.

ROMÃO, de 11 mezes de idade, residente proximo de Lassance. Doente desde um mez, com reação termica continua. Diarréa desde a fase inicial e permanente no momento atual. Refere a progenitora que o doente começou a *inchar*, desde 20 dias, apresentando ao mesmo tempo forte inflamação de ambos os olhos.

Exame: Infiltração mixedematosa generalizada. Queratite com conjuntivite dupla, havendo grande supuração ocular. Figado e baço muito crecidos, excedendo o baço de 2 a 3 centímetros, o rebordo costal. Queda abundante de pelos no couro cabeludo. Infeções secundarias de algumas zonas da pele. O sangue periferico mostra raros tripanosomas (*Trypanosoma Cruzi*).

Evolução: este doente faleceu no dia seguinte ao de nosso primeiro exame, não tendo sido praticada a autopsia.

OBSERVAÇÃO 27.

Estampa 9 fot. n. 13.

PETROLINA, 4 mezes de idade, residente á marjem do Rio São Gonçalo, a 2 qui-

lometros de Lassance. Ausencia de antecedentes morbidos pessoases que mereçam referencia. Ausencia de qualquer molestia febril anterior. Pai com pequena hipertrofia da tireoide. Mãe sadia, com pequeno aumento de volume da tireoide.

Anamnese: doente desde 6 dias, com elevação termica continua e leve diarréa. Grande irritabilidade nervosa.

Exame: Baço e figado muito crecidos — Temperatura 39°. Ausencia de infiltrição apreciavel. Ausencia atual de sinaes nervosos. *Trypanosoma Cruzi* no sangue periferico, em numero regular.

Evolução: esta doente permaneceu no hospital durante 20 dias, evoluindo a molestia de modo benigno, com reações termicas de pequena intensidade, nunca excedendo a temperatura 38° 5. No fim de 10 dias de hospitalização, era apreciavel pequena infiltração mixedematosa, sobretudo acentuada no rosto.

Esta infiltração permaneceu até o final da fase aguda. Os parasitas, relativamente abundantes nos primeiros dias, foram em diminuição progressiva e desapareceram do sangue circulante, ao exame a fresco, 2 ou 3 dias depois que a doente se tornara apiretica. A marcha da temperatura, neste caso, foi bastante irregular. Havia, de regra, remissões termicas acentuadas pela manhã, quando a criança se tornava apiretica, elevando-se de novo a temperatura nas ultimas horas do dia. Durante 2 ou 3 dias, mesmo com a presença de flajelados na circulação, a doente esteve apiretica, voltando depois a reação termica, sempre atenuada.

Este caso passou á condição cronica, após completo desaparecimento da febre. Dois mezes mais tarde, a inoculação de sangue, 5 c. c. em cobaia, determinou nesta o aparecimento de tripanosomas. Nesta epoca, os exames de sangue a frescô, mesmo demorados, foram negativos.

OBSERVAÇÃO 28.

Menina **GERALDINA**, 22 mezes de idade, residente em Lassance, em cafúa não infestada pela triatoma.

Anamnese: a criança, dias antes de apa-

recer febril, passou uma noite em Santa Maria, dornoiando numa cafúa, onde havia grande quantidade de triatomas, na sua totalidade infetadas. Febre ha 8 dias. Segundo refere a proenitora, quando apareceu a febre, a criança apresentou tambem os olhos vermelhos, inflamados. Antecedentes lueticos ausentes.

Exame: 2 de Janeiro de 1915. Temperatura axilar 39°2. Não ha infiltração apreciavel. Baço muito crecido, doloroso á apalpação. Fígado tambem aumentado. Ganglios numerosos e volumosos nas rejiões sub-maxilar, axilar e inguino-cruraes. Conjuntivite accentuada do olho esquerdo, com corrimento de liquido não purulento. Eritema em torno da orbita esquerda. Palpebras do olho esquerdo sempre cerradas. *Trypanosoma Cruzi* raros no sangue periferico.

Dia 4 de Janeiro de 1915. Temperatura axilar 38°6. Os tripanosomas aumentaram apreciavelmente no sangue circulante. Não ha ainda mixedema evidente.

Dia 5 de Janeiro de 1915. Temperatura axilar 39°2. Agravação dos fenomenos oculares. Conjuntivite tambem do olho direito, com eritema das palpebras.

Ausencia ainda de mixedema.

Dia 6 de Janeiro de 1915. Temperatura axilar 39°8. Nota-se, com toda evidencia, a infiltração sub-cutanea, sobretudo nitida na face e nos membros inferiores. Esta infiltração é dura e elastica, não guardando a im-

pressão do dedo. A inchação da criança de hontem para hoie, foi bastante notavel para ser assinalada até pelas pessoas leigas que lidam com a doente. Os tripanosomas aumentaram, de modo apreciavel, no sangue periferico.

Dia 7 de Janeiro. A doente faleceu, não tendo havido referencias aproveitaveis sobre sinais morbidos das ultimas 24 horas. Não foi praticada a autopsia devido á opposição da familia.

OBSERVAÇÃO 29.

Estampa 10 fot n. 16.

Menino SILVESTRE, 15 mezes de idade, residente proximo de Lassance, em cafúa de triatomas. Doente desde 15 dias, com elevações termicas irregulares. Ausencia de antecedentes morbidos, tendo sido, até a presente molestia, bastante sadio.

Exame: Temperatura axilar 38°6. Baço muito crecido, apalpavel sob o rebordo costal. Fígado aumentado de volume, excedendo de 4 centimetros o rebordo costal sobre a linha mamilar direita. Ganglios linfaticos entumecidos no pescoço, nas axilas, nas rejiões inguino-crurais. Mixedema generalizado bem apreciavel e caraterizando-se como tal. Tripanosomas (*Trypanosoma Cruzi*) raros no sangue periferico.

Evolução: Esta criança não foi vista posteriormente e nem dela houve informação.

Explicação das estampas

Estampas de 6 a 10—Fotografias de

casos agudos da tripanozomíase brasileira,
conforme as observações clínicas.





Fot. n. 1.



Fot. n. 3.



Fot. n. 2.



Fot. n. 5.



Fot. n. 4.

Fot. n. 1.—Caso agudo de trypanosomiasis—Mixedema acentuado.
Fot. n. 2.—O mesmo caso, 3 annos depois da infecção aguda—Mixedema muito atenuado.
Fot. n. 3.—Caso agudo—Mixedema acentuado—Keratite.
Fot. n. 4.—Caso agudo—Placa de necrose na coxa esquerda.
Fot. n. 5.—Caso agudo—Infiltração—mixedematosa acentuada.



Fot. n. 6.



Fot. n. 7.



Fot. n. 8.



Fot. n. 9.

Fot. n. 6.—Caso agudo—Infiltração acentuada.
Fot. n. 7.—Caso agudo—Infiltração.
Fot. n. 8.—Caso agudo—Leve infiltração mixoedematosa.
Fot. n. 9.—Cachexia trypanozomica extrema—Meningo-encefalite.



Fot. n. 9-A.



Fot. n. 10



Fot. n. 11.

Fot. n. 9-A.—Caso agudo—Infiltração mixçedematosa.

Fot. n. 10.—Caso agudo—Infiltração mixçedematosa.

Fot. n. 11.—Caso agudo—Infiltração mixçedematosa.



Fot. n. 13.



Fot. n. 12.

Fot. n. 12.—Caso agudo Keratite e conjuntivite—Infiltração generalizada.

Fot. n. 13.—Caso agudo benigno.



Fot. n. 14.



Fot. n. 15.



Fot. n. 17.



Fot. n. 16.

Fot. n. 14.—Caso agudo benigno.

Fot. n. 15.—Caso agudo benigno.

Fot. n. 16.—Caso agudo benigno.

Fot. n. 17.—Caso agudo benigno—Leve infiltração mixcedematosa.

Sobre uma hemogregarina da gambá.

Haemogregarina didelphys n. sp.

pelos

DRS. OSCAR d'UTRA e SILVA e J. B. ARANTES.

(Com a estampa 11.).

No decurso de estudos histolojicos encontrámos em Maio de 1914 uma hemogregarina no sangue de um macho adulto da gambá comum (*Didelphys didelphys aurita*).

Não conhecendo referencia sobre a observação de hemogregarinas em marsupiaes resolvemos registrar o fato nesta breve noticia.

Examinámos cerca de cincoenta gambás, sendo o unico infetado procedente de Merity, perto da Capital Federal.

O nosso parasito foi encontrado somente nos globulos vermelhos ao passo que as outras especies de hemogregarinas descritas foram observadas de preferencia nos leucocitos.

Para o exame a fresco retirámos sangue da cauda, cuidadosamente limpa com eter. Os parasitos apresentavam-se em fórma de corpusculos hialinos, imoveis, esfericos ou ovóides, tendo na parte média um nucleo arredondado e de maior refrinjencia que o protoplasma. Não verificámos a presença de pigmento. Raras vezes encontravam-se livres no sangue, geralmente ocupavam parte ou quasi a totalidade de um eritrocito.

Preparações de sangue fixadas pelo alcool metilico e coradas pelo metodo de Gil-

EMSA tambem mostravam os parasitos, livres ou no interior de eritrocitos, esfericos ou ovóides tendo 8-10 μ de comprimento e largura de 4-6 μ . O protoplasma é finamente alveolar, de côr azul clara e contendo, as vezes algumas granulações vermelhas.

O nucleo ocupa diversos pontos do parasito, geralmente a rejião central; é constituído por massas de cromatina irregularmente dispostas, mais raramente por granulações. Tem fórma esferica, ovóide ou alongada em faixas, sem membrana nuclear distinta. A cromatina, pelo processo de coloração indicado, toma a côr vermelha escura arroxeada.

Não observámos mais de um parasito em um mesmo globulo. Não havia alteração na côr dos globulos infetados.

Tendo o animal morrido alguns dias depois, tivemos ensejo de examinar os orgãos em esfregaços e em cortes. Estes foram feitos em fragmentos fixados em sublimado alcool de SCHAUDINN, liquido de GILSON, formol a 10%, liquido de MÜLLER e corados pela hematoxilina de DELAFIELD e pelos metodos de HEIDENHAIN, VAN GIESON e GIEMSA.

Nos esfregaços os parasitos eram pouco abundantes, com o aspeto já descrito, e,

formas de reprodução foram reveladas em cortes do pancreas. Tratava-se de formas schizogônicas incluídas nas células dos acinos onde recalcavam os núcleos quando atingiam maior volume.

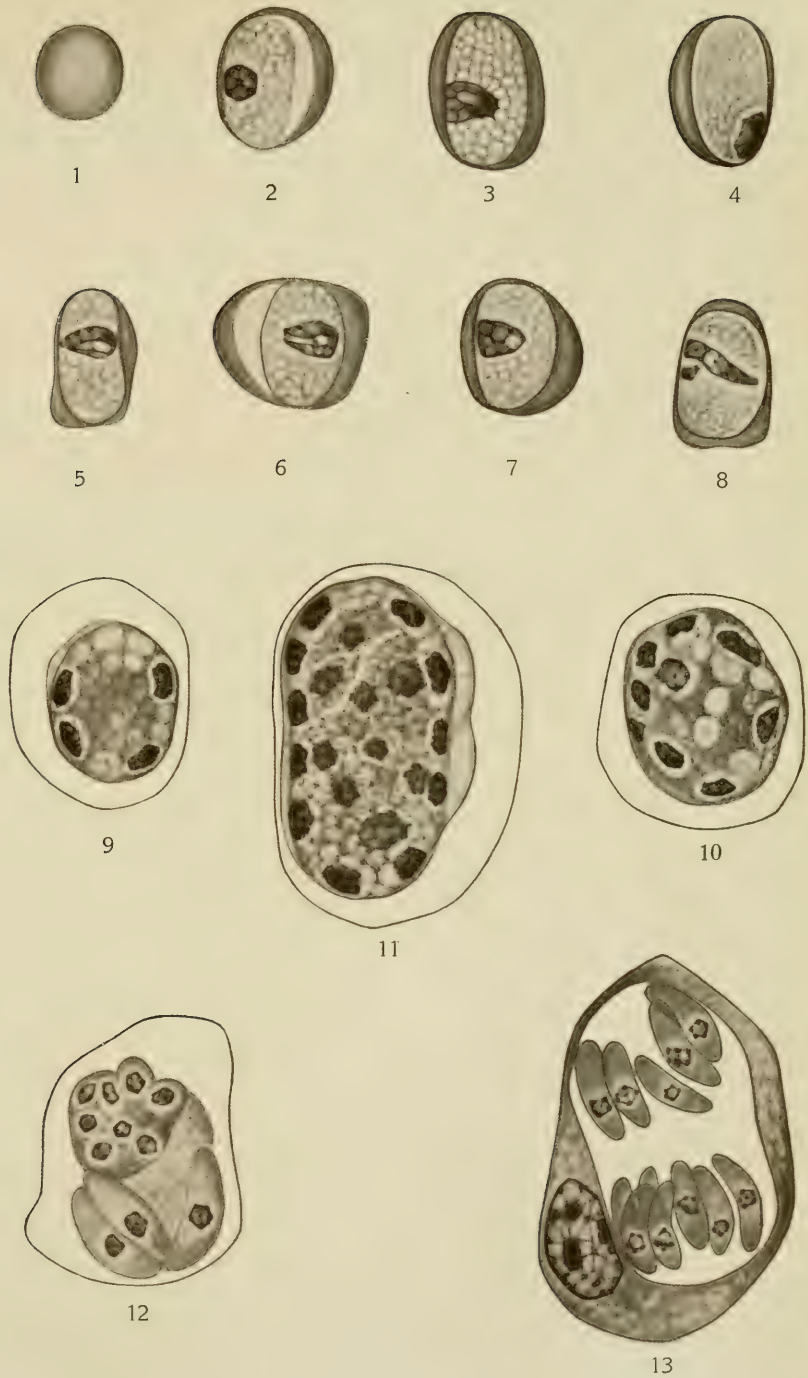
O tamanho destas variava e com ele o número dos núcleos que vimos atingir a 18. Ocupam, a princípio, o centro, espalhando-se depois por toda a massa. Nas últimas fases aparecem parasitos isolados em forma de crescentes com 6-9 μ de comprimento por 2 a 2,5 de largura.

O protoplasma do parasito é finamente alveolar; o núcleo sem membrana apreciável, arredondado e situado na parte mediana, é formado por massas de cromatina em torno de um cariosoma pequeno.

Os kistos, em diversas fases, encontrados no tecido glandular do pancreas permitem reconstruir a evolução do modo seguinte: o germe depois de penetrar na célula, torna-se redondo, cresce substituindo quasi por completo o plasma celular e recalcando o núcleo para um lado; o núcleo do parasito durante este processo entra em divisão e os núcleos filhos formam o centro de massas protoplasmáticas que acabam constituindo os merozoitos. O kisto então pôde atingir 22 μ de comprimento e 12 de largura.

Com o material do animal infetado (sangue e suco de órgãos) inoculámos por via intraperitoneal gambás, coelhos, cobaias, e ratos brancos, sem obter nova infecção.

Demos a esta nova especie o nome de *Hemogregarina didelphydis*.



Explicação da estampa 11:

Fig. 1 Globulo vermelho normal.

- « 2-8 Formas do sangue periferico.
- « 9-13 Fases de evolução nas celulas dos acinos pancreaticos.

Pesquisas sobre o *Copromastix prowazeki* n. g. n. sp.

pelo

DR. HENRIQUE DE BEAUREPAIRE ARAGÃO

Assistente.

(Com a estampa 12).

Considerações gerais

Motiva o presente trabalho a descrição dum interessante flajelado, por nós duas vezes observado em culturas de fêzes de rã e humana. Da primeira vez desenvolveu-se o protozoário em uma solução de albumina de ovo a $\frac{1}{2}$ o/o, na qual semearamos fêzes daquele batrácio, com o fim de cultivar *Nyctotherus*; depois o encontrámos, mais uma vez, em uma cultura de ancilostomos humanos feita pelo Dr. GOMES DE FARIA, com fêzes diluídas, colocadas sobre carvão animal e na qual se desenvolveu o flajelado ao lado duma ameoba de vida livre.

Embora destas duas vezes o flajelado tenha sido encontrado em culturas feitas com fêzes, não se pôde, por isso, inferir que ele seja um parasita intestinal, porquanto um tal parasitismo até agora não foi observado. Mais aceitavel nos parece, considerá-lo como uma forma rara de vida livre que, enquistada, tivesse atravessado intacta o tubo intestinal e assim se encontrasse nas fezes do homem e da rã em condições de perfeita vitalidade, proliferando, por isso, facilmente desde que o material fôï colocado nos meios propícios a seu desenvolvimento.

Trata-se, em todo o caso, dum flajelado bastante raro na natureza, porquanto até agora só essas duas vezes tivemos ocasião de observá-lo, máu grado numerosas e variadas tentativas para cultivá-lo quer de fêzes de diversos animais, quer de águas.

Nas soluções de albumina a $\frac{1}{2}$ o/o, o flajelado se desenvolve bem e multiplica-se com facilidade, sem, contudo, se tornar muito abundante; porém, ao cabo de 15 a 20 dias começa a morrer nas culturas, tornando-se então necessario transportá-lo para soluções novas, nas quais readquire as condições primitivas de proliferação. Nas culturas, á proporção que vão envelhecendo, observa-se que os protozoários cada vez mais se tornam menores devido á insuficiencia sempre maior de alimentos e outras alterações do meio.

O encistamento não foi observado nas culturas, nem tão pouco qualquer outra forma de resistencia do flajelado. A alimentação do *Copromastix* se faz por osmose. O estudo do *Copromastix* foi feito a fresco e, mais frequentemente, em preparações fixadas pelo sublimado alcool e coradas pela hematoxilina ferrea segundo processo classico de HEIDENHAIN.

Morfologia

O corpo do *Copromastix prowazeki* tem a forma sub-triangular muito alongada, terminando posteriormente em ponta aguda. A parte anterior do corpo do flajelado é constituída pelo pequeno lado do triângulo isocèle com que o protozoário é comparável. As bordas são geralmente ligeiramente curvilineas, mais frequentemente convexas do que concavas. O ângulo posterior é, como já foi assinalado, sempre muito agudo, os anteriores são largos, obtusos e não raro, curvilineos. Em um dos ângulos antero-externos do flajelado se encontra uma fenda bucal que abranje um terço da borda anterior do corpo do protozoário e um quarto da lateral que lhe fica próxima. A boca é representada por um simples entalhe no corpo do parasita, sem nenhuma organização especial, e apresenta-se constituída por duas lamínas muito delgadas e quasi hialinas, do protoplasma do protozoário. Não raro, o ângulo externo dessas lamínas protoplasmicas torna muito saliente e com o aspeto duma ponta aguda.

Da parte média da porção anterior do corpo do flajelado, logo abaixo da borda, se originam, num bastonete basal de cerca de 2 a 3 μ de comprimento, 4 flajelos finos eguaes, anteriormente dirigidos e de tamanho correspondente a 4/5 de comprimento da célula. O corpusculo basal parece ser multiplo e constituído pela reunião de 4 formações idênticas correspondendo uma a cada flajelo, pois, frequente ele aparece desdobrado. (Est. 12, figs. 2, 7, 13).

Não raro se vê, no *Copromastix*, um rizostilo partindo desses corpusculos basais, e penetrando pelo protoplasma em direção ao núcleo que contorna em parte e, as vezes excede, aprofundando-se no corpo celular. Esse rizostilo é evidentemente um residuo da divisão dos corpusculos basais, e nenhuma relação genética apresenta com o núcleo celular. (Est. 12. figs. 1, 3, 7, 9, 11). Em muitas células o rizostilo desaparece completamente, em outras permanece ainda mesmo após a completa divisão celular e inteira reconstituição celular.

O protoplasma do *Copromastix* é pouco refrinjente e finalmente alveolar, com malhas mais delicadas junto ao núcleo. Não apresenta membrana nem vacuolos nutritivos e pulsateis.

O núcleo se acha colocado no limite entre os 2/3 anteriores do corpo; é vesiculoso e limitado externamente por uma delgada membrana.

No centro dele se vê um cariosoma volumoso, sem centríolo perceptível, cercado duma zona de suco nuclear, clara nos limites externos, da qual, encostadas á membrana nuclear, se notam granulações de cromatina periferica. Esta cromatina, a meu ver, nunca falta nos núcleos vesiculosos, podendo ser sempre neles evidenciada por um rigoroso exame a fresco ou com colorações apropriadas, cuidadosamente feitas, além de que sua presença aparece claramente demonstrada nas diferentes fases da divisão nuclear. É muito comum, porém, que os observadores não a pesquizeм cuidadosamente e, por isso, a dêem como inexistente.

Examinado a fresco, o flajelado, que estamos estudando, apresenta a forma duma célula sub-triangular muito achatada, com protoplasma refrinjente e finamente granuloso. Cermalmente melhor a fresco do que quando em preparações coradas e fixadas, se vê a saliência, em forma, de ponta do ângulo antero-externo da célula correspondente á fenda bucal que possui o protozoário.

Quando vivo, o protozoário apresenta, graças a seus flajelos anteriores, lentos e compassados movimentos giratorios em torno de seu grande eixo.

Não se observam deformações da célula quer quando em repouso, quer quando em movimento.

O comprimento do *Copromastix* é, em média, nas formas bem desenvolvidas, de 16 a 18 μ e a largura de 7 a 9 μ . As formas menores podem atinjar a 6 μ de comprimento e 3 de largura. O diâmetro nuclear é de cerca de 1/5 do comprimento do corpo. Est. 12. figs. 1 e 15.

Divisão

Não fazendo exceção aos demais flajelados, o *Copromastix* se divide longitudinalmente. Os fenômenos de divisão tem início no núcleo e só quando neste as fases vão adiantadas é que começa a divisão protoplasmica.

Os primeiros fenômenos observados se manifestam pelo desaparecimento da membrana nuclear, tomando o cariosoma a forma dum bastonete espesso, de cujas extremidades partem filamentos dum delgado fuso acromático, em cujo equador se observam já massas de cromatina periférica regularmente disposta (Est. 12, fig. 2).

Em seguida, o bastonete cariosômico se estreita na parte média, correndo a substância dele para as extremidades, conservando-se o fuso acromático com o mesmo aspeto (Est. 12, fig. 3). Em fases ulteriores do processo, o cariosoma se vem colocar, por completo, nos polos do fuso de divisão sob a forma de placas polares, ao mesmo tempo que a cromatina periférica, então mais visível, toma o aspeto típico de placa equatorial. O fuso de divisão se alonga. Est. 12, figs. 4, 5, 6, 7.). O corpo celular começa a se arredondar.

Continuando a divisão, da-se o desdobramento das placas equatoriais, o afastamento das placas polares, permanecendo, porém, ainda os novos núcleos presos pela centrodsmose. A célula do flajelado começa a se alongar no sentido transversal e toma o aspeto duma elipse larga (Est. 12, figs. 8 e 9). Rompe-se afinal, em fase mais avançada da divisão, a centrodsmose que é reabsorvida; os núcleos se individualizam e começam a se reconstituir. Por sua vez, o protoplasma do flajelado começa a se estreitar na parte central e as novas células vão se separando uma da outra (Est. 12, figs. 10 e 11).

Finalmente se dá a separação completa dos dois flajelados recémformados e começam a tomar a forma primitiva; o núcleo já apresenta o cariosoma condensado e redondo como normalmente é; a cromatina periférica

porém, ainda se apresenta sob a forma duma massa granulosa aglomerada junto do cariosoma (Est. 12, fig. 14.) Os flajelos se reconstituem. Por ultimo a célula readquire o seu aspeto típico.

Durante as fases, acima mencionadas de divisão nuclear e protoplasmica, ocorre igualmente a divisão dos corpusculos basais, que é direta e que deixa como residuo mais ou menos constante, no protoplasma do flajelado, um rizostilo originado dessas divisões (Est. 12, figs. 2, 3, 7, 10, 11, 13 e 14).

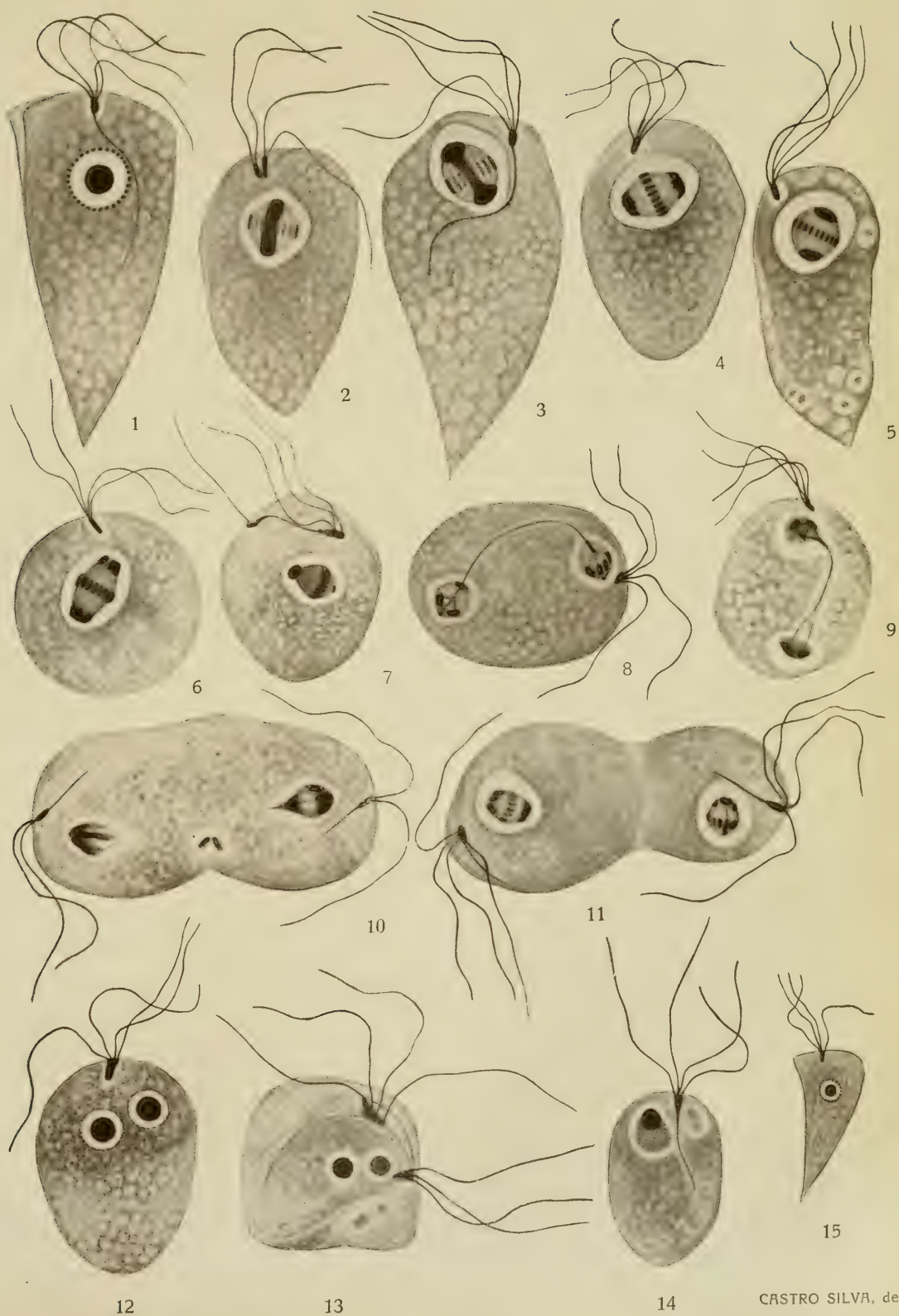
Além das fases de mitose acima descrita, parece também ocorrer, no *Copromastix*, um processo mais abreviado e rapido de divisão nuclear tal qual ocorre nas amebas e foi por nós assinalado na *Amoeba diplomitica*. Deste processo abreviado da divisão do flajelado, dão uma ideia bastante clara as figuras 12 e 13 da estampa 12, dispensando-nos por isso, de entrar em maiores detalhes, bastando ficar dito que nele ocorre a divisão do cariosoma e rapida reconstituição dos novos núcleos, independente das fases complicadas anteriormente assinaladas.

Classificação

Para o flajelado, que acabamos de descrever, não o podendo incluir entre os representantes dos grupamentos já conhecidos, criamos o genero *Copromastix* e lhe damos a denominação especifica de *prowazeki*, em homenagem á memoria de nosso pranteado mestre e amigo Dr. S. von PROWAZEK. O genero *Copromastix* deve ser incluido entre os que formam a familia *Tetramitidae* da ordem dos *Protomonadina*.

O novo genero *Copromastix* deve ser caracterizado do seguinte modo: *Tetramitidae*, com 4 flajelos anteriores e iguais, de corpo subtriangular, com fenda bucal, desprovida de qualquer organela; não possuindo nem membrana ondulante nem axostilo.

Manguinhos, Janeiro de 1916.



Explicação da estampa 12

Material fixado em laminulas pelo sublimado alcool e corado pela hematoxylina ferrea de Heidenhain.

Todos os desenhos foram feitos com a camara clara, a altura da mesa, com a objectiva apochromatica de 2 mm e ocular compensadora 12, Zeiss.

Fig. 1 Copromastix prowazeki, individuo normal.

Figs. 2 a 13 Copromastix prowazeki em diferentes estadios de divisão.

Fig. 14 Copromastix prowazeki recentemente dividido com nucleo ainda incompletamente reconstituído.

Fig. 15 Forma pequena da Copromastix prowazeki.

Fixação de complemento na blastomicose.

pelo

DR. ARTHUR MOSES.

(Assistente interino).

Auxiliares preciosos da clinica, os metodos biologicos de diagnostico tem utilidade muito maior nas infeções, em que constituem o unico caminho que possui o laboratorio para elucidacão do diagnostico; não são, entretanto, poucas as vantagens que deles advem, quando, embora conhecido o causador da infeção, é difficil a pesquisa do germe, quer pela tecnica exigida, quer pelo fato de não ser o germe acessivel ao pesquisador em algum dos estadios da molestia, como acontece na sífilis.

Mesmo nos casos, que escapam ás condições mencionadas, são sempre necessarios, como instrumento complementar de propeudeutica.

Datam os primeiros estudos de imunidade nas infeções determinadas por levedos e cogumelos, de 1884, quando METSCHNIKOFF se occupou da defesa da daphnia contra a *monospora bicuspidata*. São muito mais recentes os estudos de RIBBERT, CHARRIN, OSTROWSKY e ROGER e sómente depois das pesquisas de WIDAL e ABRAMI, que examinaram doentes diversos, acometidos de afeções micoticas, reconhecendo que o soro adquire propriedades analogas ás determinadas pelas infeções bacterianas, é que se lançaram as bases do soro-

diagnostico nas infeções causadas por cogumelos.

A ação aglutinante do soro de animais inoculados com *oidium albicans* e a presença de aglutininas e anticorpos fixadores de complemento no soro de esporotricoticos são fatos verificados e aceitos.

Nos ensaios de fixação de complemento na esporotricose, WIDAL e ABRAMI empregaram a seguinte tecnica: A 0,5cc de emulsão de esporotrico adicionavam 1cc de soro de paciente, 0,2cc de soro de cobaia, diluido com igual volume de solução fisiologica e finalmente 1/2cc de solução fisiologica, mantendo os tubos em banho maria na temperatura de 37 grãos durante 4 horas, para depois acrescentar 0,3 de soro hemolitico e 0,1 de globulos lavados em suspensão em 0,5 de solução salina a 0,6%.

Conseguiram assim resultados positivos de fixação de complemento mesmo nos casos, em que era negativa a aglutinação

Embora facil a pesquisa do esporotrico, tem vantagem pratica estes ensaios nos casos atipicos e para o diagnostico retrospectivo, quando o paciente apresenta cicatrizes esporotricoticas.

Em 1902 MALVOZ se lembrou de ensaiar a reação de Bordet na blastomicose e

mais tarde, RICKETTS, fazendo estudos sobre esta infecção, pesquisou em cobaias inoculadas, precipitinas e anticorpos de Bordet.

Para isto empregou culturas de 3 anos, em agar glicosado a 10%, caldo glicosado a 10%, agar acido e caldo acido a 10%. Além deste material empregou ainda um extrato de oidiomyceto, usando de cultura de tres semanas a um mez, que depois de retirada do meio de cultura era levada ao secador. Pesado o material seco, ajitava com igual volume de areia esterilizada e com bolas de porcelana, para depois preparar emulsão com 10cc de solução salina a 0,85%.

Aos poucos adicionava solução salina até completar o volume de 50cc, centrifugava e retirava o liquido que era conservado em vidro esterilizado e de novo ajitava o sedimento com outra solução salina ate que não existisse celula que não estivesse destruida. Nesta ocasião emulsionada cada grama de germe morto em 100 cc de veiculo, garantida a esterilidade do produto, que é amarelado e opalescente, com 0,5 % de acido fenico e 0,3% de cloroformio, estava preparado o antígeno.

As pesquisas de aglutininas, substancias liticas, e anticorpos fixadores de complemento resultaram sempre negativas mesmo em cobaias de recente imunisação.

Na pesquisa de precipitinas verificou, após 24 a 96 horas de permanencia na geleira, dos tubos, que passaram antes 2 horas na estufa a 37 grãos, resultados, que considerou positivos, porque os testemunhas continuavam claros. Encontrou o maior numero de resultados positivos entre os animais inoculados exclusivamente com extrato, sendo raro, este resultado nos inoculados unicamente com germe. Estes resultados são entretanto prejudicados por um ensaio positivo verificado em 96 horas com soro de cobaia normal diluido a 1/10.

Nos ensaios de fixação de complemento RICKETTS empregou 0,1 de emulsão de oidiomyceto, moderadamente turva, 0,1 de extrato recente ou 0,15 cc de precipitado

alcoólico de extrato, depois diluido com solução fisiologica.

Para illustração propria, fizemos verificações de aglutinação e de fixação de complemento com soro de cães e coelhos, inoculados no laboratorio com diversos escantilhões de esporotrico, com blastomyces e outros cogumelos e de que talvez falemos em outra publicação mais detalhada; pois o que nos leva a publicar o presente artigo é a serie de resultados positivos em ensaios de fixação de complemento em diversos doentes, em que a pesquisa clinica e o exame microscopico firmaram o diagnostico de blastomicose.

Não são simples verificações, e sim, os primeiros resultados neste sentido publicados em casos de infecção humana e, por isto, não deixam de ter interesse e merecer rejisto.

Logo ao iniciar, e mais tarde, no correr dos trabalhos, preparamos quantidade suficiente de antígeno, que conservado na geleira, permitiu nos realizar durante muito tempo as pesquisas e, se assim não procedessemos, veriamos tolhidos nossos esforços, porque perdemos a cultura, que nos prestou excelentes serviços e que foi isolado por GASPAR VIANNA de um doente que observou em companhia do Prof. MIGUEL PEREIRA. É verdade que, depois disto, recebemos do Dr. A. PEDROSO, de S. Paulo, escantilhões de blastomyces, por ele isolados, e que mantidos durante algum tempo no laboratorio, tiveram igual aplicação em nossas pesquisas.

Aproveitamos a ocasião para agradecer a gentileza com que atendeu a nosso pedido.

Para preparo do extrato empregamos culturas bem desenvolvidas, que nunca eram de menos de seis mezes, em agar de Sabourad, contendo maltose umas, e glicose outras e, em gral esterilizado, triturámos longamente a cultura em suspensão em solução fisiologica a 0,85 %. Depois disto, ajitámos a emulsão com bolas de porcelana em vidro esterilizado durante 24 horas e em seguida filtrámos em papel Chardin e, ás vezes, em vela Berkefeld, adicionando ao filtrado 0,5 % de acido fenico. Para preparo da emulsão empregámos a mesma tecnica quanto á trituração, excluimos a ajitação e filtramos em algo-

dão, diluindo a emulsão até que não exercesse ação impiediente sobre o poder complementar do soro de cobaia.

Refere-se o presente trabalho a 10 observações, estudadas nos anos de 1912, 1913, 1914 e 1915. Destes morreram 7: dois tiveram alta melhorados após tratamento por inoculações intravenosas de iodeto de sódio e um teve desfecho ignorado.

9 dos observados estiveram hospitalizados na enfermaria do Prof. TERRA, a cuja gentileza devemos a liberdade com que colhemos material de estudo em seu serviço clínico e o décimo era doente da enfermaria do, Prof. MIGUEL PEREIRA a cuja benevolência e interesse científico devemos a permissão que mais de uma vez merecemos para acompanhar doentes de seu serviço.

Em 8 dos doentes foi positiva a reação e nos outros dois negativa, mesmo quando elevada a quantidade de soro empregada. A substituição do antígeno blastomicético ou do soro do paciente por antígeno esporotricótico e soro de indivíduo normal ou tuberculoso dava sempre lugar a resultado negativo.

A quantidade de emulsão ou de extrato empregada dependia de ensaio prévio para

evitar a ação impiedidora dos mesmos: a quantidade de soro variava de 0,1 a 1 cc: 0,1 de soro de cobaia era quantidade fixa. Após 2 horas de incubação adicionávamos soro hemolítico de acordo com o título do mesmo e 0,5 de suspensão de globulos a 5%.

Nestas condições podemos asseverar que em doentes de blastomicose com diagnóstico confirmado pelo exame microscópico foram positivos os resultados de fixação de complemento, quando o antígeno empregado era emulsão ou extrato de blastomiceto. Não podemos garantir a rigorosa especificidade da reação; para isto precisaríamos trabalhar com diversos cogumelos, que pela classificação se aproximassem dos blastomyces; podemos, no entanto, assegurar que constitui mais um meio a nosso alcance para confirmar ou elucidar o diagnóstico de blastomicose, quando, por qualquer motivo, este se tornar difícil.

Antes de terminar queremos assinalar que foram negativas todas as pesquisas de precipitinas no soro dos doentes com blastomicose.

Manguinhos, 3 de Fevereiro de 1916.

Nota sobre *Agchylostoma brasiliense* G. DE FARIA, 1910

pelo

DR. GOMES DE FARIA

Em 1910 descrevi sob o nome de *Agchylostoma brasiliense* um parasito dos cães e gatos do Rio de Janeiro.

O Prof. LOOSS tinha descrito em 1911, um parasito da *Viverricula malaccensis* sob o nome de *Agchylostoma ceylanicum*. Esta especie foi mais tarde verificada como sendo parasito humano, razão pela qual adquiriu grande importancia.

LEIPER sujestinou, em um artigo, a identidade destas 2 especies. Já em 1914 publiquei no "Brazil—Medico" uma nota demonstrando a não identidade da especie, porém, parece não ter sido suficientemente divulgada, visto que em alguns trabalhos medicos tem reaparecido a mesma confusão, razão pela qual resolvi a voltar sobre o assunto.

Em 1914 enviei o meu material ao Prof. LOOSS, que teve a bondade de examinal-o e comparal-o com seu *A. ceylanicum*, comunicando-me os resultados.

Em 1915 tive ocasião de receber um excelente material da especie *A. ceylanicum*, enviado pelo Dr. CLAYTON LANE de Berhampore, Bengala, que submeti a um estudo comparativo.

As principaes diferenças se encontram na capsula bucal e na bolsa caudal dos machos.

A. brasiliense possui um grande dente de cada lado da capsula bucal de fórmula triangular. No angulo superior e interno encontra-se um pequeno dente acessorio, porém sempre pequeno e ás vezes difficilmente visivel. O Prof. LOOSS, na comunicação que me fez, não se refere a esse dente, talvez porque fosse muito pequeno ou faltasse mesmo no material que lhe enviei (apenas um par). LOOSS afirmou então que o *A. brasiliense* tinha só um dente que corresponde ao dente medio de *A. duodenale*, sendo que o externo e o interno faltam completamente, e que o *A. ceylanicum* tem ao contrario um dente interno frequentemente ainda maior do que figurou na fig. 111 de seu trabalho.

Pelo exame de abundante material de *A. brasiliense* pude verificar a existencia dum dente interno, porém comparativamente muito menor que no *A. ceylanicum*. Este caracter tem todo valor para separar as duas especies, e neste sentido basta comparar o desenho que publiquei com os de LOOSS ou de CLAYTON LANE.

A diferença na bolsa caudal dos machos é constituida principalmente pelo longo comprimento, finura e elegancia dos raios principalmente do externo dorsal, no *A. brasiliense*, enquanto que no *A. ceylanicum* são

mais curtos e grossos. Em sua comunicação o Prof. LOOSS chama a atenção para estes caracteres, que considera excelentes para a diferenciação de espécies próximas e que não têm sido usados por outros autores. Estes caracteres distintivos levaram o prof. LOOSS a afirmar que *A. brasiliense* e *A. ceylanicum* são duas espécies absolutamente distintas e fáceis de diferenciar.

Com o exame do material de CLAYTON LANE, proveniente de *cães da Índia*, desaparece completamente a pretensa e aparente identidade, proposta por LEIPER.

Conforme já mencionei em meu traba-

lho anterior, tive ocasião de examinar numerosos ancilostomas, que haviam sido encontrados em crianças residindo nos mesmos bairros do Rio de Janeiro, em que cães e gatos foram encontrados parasitados por *A. brasiliense*, nunca tendo encontrado os mesmos parasitando seres humanos, como CLAYTON LANE teve ocasião de observar em Berhampore. Bengala com *A. ceylanicum*.

Para terminar consigno meus melhores agradecimentos ao Prof. LOOSS pela bondade que teve em estudar e comunicar-me os resultados do exame de meu material e ao Dr. CLAYTON LANE pelo material que teve a bondade de enviar-me.

BIBLIOGRAFIA

- FARIA, GOMES DE; 1910 *Ancylostomum brasiliense*, n. sp. parasito de cães o gatos.
Mem. Inst. Oswaldo Cruz, T. II. Fac. II
- FARIA, GOMES DE: 1914 Ainda sobre o *Agchylostoma brasiliense*.
Brazil—Medico, 22 de Março
- FARIA, GOMES DE: 1914 Morphologia, systematica e biologia dos *Ancylostomos*
& TRAVASSOS, LAURO Archivos bras. Med. Ano 4. Nº 1—3
- LANE, CLAYTON 1913 *Agchylostoma ceylanicum*, a new human parasite
- LEIPER 1913 The apparent identity of "*Agchylostoma ceylanicum*" LOOSS,
1911, and *A. brasiliense* G. DE FARIA, 1910
Journ. of trop. M d. Vol. 16 p. 334
- LOOSS 1911 The anatomy and life history of *Agchylostoma duodenale* etc.
Records of the Egypt. School of Med. Vol. IV
-

Ano 1916

Tomo VIII

Faciculo III



MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Rio de Janeiro - Manguinhos

Sumario:

I—Viagem científica pelo Norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiaz, pelos Drs. ARTHUR NEIVA E BELISARIO PENNA. (Estudos feitos á requisição da Inspetoria de Obras contra a seca. Direção: Dr. Arrojado Lisboa.) 74

AVISO As «MEMORIAS» serão publicadas em faciculos, que não aparecerão em datas fixas. No minimo, aparecerá um volume por ano.

Na parte escrita em português foi adotada a grafia aconselhada pela Academia de Letras do Rio de Janeiro.

Toda correspondencia relativa ás «MEMORIAS» deverá ser dirigida ao «Diretor do Instituto Oswaldo Cruz — Caixa postal 926 — Manguinhos — Rio de Janeiro». Endereço telegrafico: «Manguinhos».

HYGIENE
MAY 23 1915

1915 of London

Viajem científica pelo Norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauhí e de norte a sul de Goiaz.

pelos

Drs. ARTHUR NEIVA E BELISARIO PENNA

(Estudos feitos á requisição da Inspetoria de Obras contra a seca. Direção: Dr. Arrojado Lisboa.)

As notas de viagem, abaixo transcritas se referem a pesquisas de medicina, hijiene e historia natural feitas em 1912 numa das zonas do Brazil flajeladas pela seca. As regiões percorridas se acham compreendidas nos Estados da Bahia, Piauhy e Goyaz.

Clima

Em excursões de natureza da que realizámos, os dados a este respeito são certamente deficientes e, a não ser em Joazeiro, onde existe pequeno posto meteorologico pertencente ao Horto Florestal, que a Inspetoria de obras contra as sêcas ali possui, poucas informações conseguimos colher que nos illustrassem a respeito da climatolojia da zona percorrida. Mesmo em Joazeiro, os dados concernentes á humidade, evaporação, nebulosidade etc., não estavam registados e o rejisto diario de temperatura, apresentava falhas de dias e até de mezes: como, porém, são os dados mais completos e os que abranjem maior espaço de tempo, vamos reproduzif-os, citando apenas as maximas e mínimas mensaes:

1911

	<i>Maxima</i>		<i>Minima</i>
Agosto.....	36º	.....	20º
Setembro	38º,5	.....	15º
Outubro	38º	.....	18º8
Novembro	39º	.....	19º
Dezembro.....	37º,8	.....	18º2

— 1912 —

Janeiro.....	39º,2	.....	18º5
Fevereiro .....	?	.....	18º
Março	36º	.....	20º

Em Novembro de 1911 houve dia em que a temperatura atinjiu a 39º e em Janeiro de 1912 a temperatura acendeu a 39º 2 maximo observado para aquella cidade. A minima registada foi de 15º em Setembro. Estes dados, embora incompletos, dão idéa da temperatura á marjem do S. Francisco, em grande zona dos Estados da Bahia e Pernambuco; praticamente, os dados meteorologicos colhidos em Joazeiro, podem ser applicados á cidade pernambucana de Petrolina

que lhe é fronteira. Joazeiro está situado a 372 metros de altitude.

De Abril até Setembro, as observações eram por nós tomadas, quando pousados, 3 vezes ao dia, ás 6,12 e 18 horas; as temperaturas noturnas rejistadas por um termometro de maxima e minima tipo RUTHERFORD. Em viagem, somente a temperatura noturna era tomada rigórosamente, apenas as minimas ficaram bem rejistadas porquanto, sem exceção de um só dia, a temperatura noturna era observada. As médias obtidas, embora não sejam perfeitamente rigorosas, pois em todos os mezes houve faltas no rejistar as temperaturas maximas, não devem comtudo estar longe da verdade. Os dados sobre a nebulosidade foram tomados com o possivel rigor. Ha sem duvida um erro essencial qual o de reunir resultados obtidos pela manhan em determinado local com outros tomados pela manhan seguinte em ponto bastante afastado e onde as condições climatericas já não são identicas.

Em Abril a media foi de 26º; a minima atinjiu 14º, em S. José da Canastra, povoação baiana do municipio de Remanso e situada a cerca de 500 metros de altitude; a maxima de 36º foi rejistada no sitio de Coité a 3 quilometros da cidade de Petrolina. Nebulosidade=3. Durante a noite de 15 choveu pouco; no dia seguinte choveu copiosamente á noite; no dia 30 em lugar denominado Onça, Municipio de S. Raymundo Nonato, rejistámos rapido aguaceiro e que os naturais chamam de "*neblina*".

Em Maio, a media deceu 24º4; o maximo atinjiu a 32º nos dias 13, 25 e 30; a minima foi de 19, observada a 23 no lugar denominado Caracol. Estas observações referem-se principalmente ás localidades do Municipio de S. Raymundo Nonato, onde, segundo informações ministradas pelo Coronel MANOEL ANTUNES DE MACEDO JUNIOR, na sua fazenda Tanque, a maxima anual atinje a 36º.

A media de nebulosidade subiu, atinjindo 6,8. Apenas choveu no dia 29.

Nestes dados, estão tambem incluidas observações rejistadas em algumas locali-

dades pertencentes aos municipios de Remanso. Riacho da Casa Nova e Santa Rita do Rio Preto no Estado da Bahia.

Durante o mez de Junho a media foi exatamente a do mez anterior 24º4; a minima absoluta atinjiu a 11º no pouzo "Ipuêras" no dia 9; na vila Parnaguá rejistámos a maxima absoluta de 30º: nos dias 11 e 16 choveu copiosamente, fenomeno rarissimo nesta quadra do ano, segundo as informações obtidas. Pelas informações ministradas pelo Juiz de Direito, a maxima até hoje observada na vila de Parnaguá foi de 37º.

Nebulosidade media: 6,8.

No mez de Julho as observações compreendem os municipios Parnaguá, Corrente (Piahy), Sta. Rita (Bahia) e Duro (Goyaz). É o mez de média mais baixa facilmente explicavel não só pela época, como ainda pela altitude, cada dia mais elevada, pois caminhavamos com rumo ás cabeceiras do Rio Preto em demanda do *divortium aquarum* das bacias de S. Francisco e Tocantins; a média observada foi de 20º; a maxima de 31º no dia 4, proximo á vila de Parnaguá; a minima absoluta foi de 7º5 rejistada na localidade baiana de Perypery, municipio de Sta. Rita do Rio Preto, Bahia. Do dia 5 ao dia 29 a minima absoluta ocilou entre 7º5 e 12º: esta temperatura foi observada em localidades do municipio de Sta. Rita, Estado da Bahia e nos "*geraes*" (campos extensos e desabitados) do mesmo Estado que se estendem da confluencia do Rio Sapão no Rio Preto, até o grande chapadão situado cerca de 850 metros de altitude e existente nas proximidades de Goyaz. Os referidos *geraes* que evidentemente gosam de excelente clima, são formados por magnificas terras completamente desaproveitadas, pois são desabitados por completo e ainda hoje se encontram nas mesmas condições descritas por GARDNER, ha 80 anos.

Devido ás queimadas já frequentes nesta época, deixámos de tomar deste mez em diante as observações concernentes á nebulosidade.

Os ultimos dias de Julho foram passados em Goyaz e logo ao atravessar a serra do

Duro, sente o viajante que o calor aumenta.

No mez de Agosto a média de temperatura é representada por 25º, a minima não vai além de 14,5; em compensação, a maxima alcança a 34º. As observações efetuadas pelo Dr. FRANCISCO AYRES da SILVA na cidade do Porto Nacional durante 10 mezes do ano de 1901 rejistam as seguintes temperaturas maximas para cada mez:

Janeiro	33º
Fevereiro	32º
Março	32º
Abril	33º
Maió	32º
Junho	32º
Julho	34º
Agosto	35º5
Setembro	36º
Outubro	34º

36º continua a ser a temperatura mais elevada, observada naquela cidade goiana. Em Goyaz, chove geralmente de Setembro ou Outubro a Dezembro; deste mez em diante, i. é, em espaço de cerca de 20 dias, ha interrupção que dizem nunca faltar e que é conhecida por "*veranico de Janeiro*"; passado este praso, chove então copiosamente até Março. Em Julho ou Agosto, acontece cairem aguaceiros conhecidos sob a denominação de "*chuva dos cajueiros*". Naquelas zonas, só ha duas estações no ano, a "sêca", que vai de Maio a Setembro e o "*verde*" de Outubro a Abril; as designações de verão e inverno são mais raramente usadas; algumas vezes a sêca vai de Maio a Dezembro e mesmo a Janeiro, quando ocorre a primeira chuva; nos anos favoraveis começa a chover em fins de Setembro. Isto é o que ocorre normalmente: periodicamente, porém, a chuva deixa de cair e sobrevem a sêca com o classico cortejo de horrores.

O vento reinante na zona percorrida foi sempre o de leste ou sueste; durante os dias em que permanecemos em Parnaguá foi este o vento reinante (12 de Junho a 2 de Julho).

A marcha da sêca se opera de leste para oeste. O caminho que efetu-

avamos levava este rumo, o que nos permitiu observar o fenomeno, porquanto, já havendo sêca completa nas zonas de leste, á medida que avançavamos, iamos surpreendendo o resto do "verde"; Ao chegarmos a Parnaguá, depois de travessia por zonas já completamente sêcas, ainda encontrámos este municipio no fim do "verde"; ao sairmos já a sêca ali era completa no emtanto, muito mais adiante, ainda alcançámos zonas onde a sêca apenas começava. A verificação era facil de se fazer, pois sempre tomavamos como referencia 2 vejetaes muito comuns em toda a zona e pertencentes, um ao genero *Croton* (*marmeleiro*) e o outro é o *mata pasto* (*Cassia*) e que se desfolham por completo.

Em alguns logares de Goyaz, caem geadas e sobre esta tivemos varias informações e pudemos mesmo observar os seus efeitos em algumas bananeiras. Na capital desse Estado, tivemos ocasião de presenciar intensa chuva de pedra de curta duração, porém.

Diminuição das aguas.

Não ha duvida que a agua diminue sempre no Brazil Central; o morador das margens dos grandes rios não percebe o fenomeno, mas o depoimento dos habitantes das proximidades dos pequenos cursos e de coleções d'agua pouco volumosas é unanime em confirmar este fato.

De Petrolina até a vila de Parnaguá, não se encontra um unico curso perene; o rio Piahy, encontramol-o "*cortado*" (com o curso interrompido) na vila S. Raymundo Nonato; o Curimatá completamente sêco; apenas para citar os maiores. A grande massa d'agua formada pela lagoa de Parnaguá, está seriamente ameaçada, tendo decrescido cerca de 3 quilometros e, se o rio Fundo vojar a lançar-se nela, o dessecamento será apressado; este curso d'agua foi a principal causa do aterramento da lagôa; ha alguns anos que o rio mudou de curso e a lagôa, atualmente, é atravessada pelo rio Parahim o qual acarreta grande quantidade de lama; as lagôas da Missão, Ibiraba, Ipuêra ou Jatobá, já por vezes têm secado nas grandes

sêcas. Depois do S. Francisco, o primeiro rio corrente que encontramos foi o Parahim o qual, pelas informações, estava "cortado" mais adiante. Ao atravessarmos o rio Corrente, que afluê ao Parahim, soubemos que durante a sêca de 1898 teve o seu curso interrompido e o atravessámos em local onde media 5 metros de largura com 30 centímetros, apenas, de profundidade. Este é, aliás, um rio citado como de curso perene.

Onde, porém, as informações são mais abundantes é em Goyaz; é proverbial a abundancia dos cursos d'agua deste Estado. Com tudo, é voz corrente, no emtanto, que a agua diminue paulatinamente, porém incessantemente; qualquer antigo morador, a quem se interogue sobre o assunto, logo narrará os brejos que existiam nas imediações e já desaparecidos, e os ribeirões que antigamente não "cortavam" ou rios como o Canabrava e o Santa Thereza que já começam a "cortar". Qualquer habitante que resida pelo espaço de 20 anos em qualquer zona goiana, saberá dizer quantos buritizaes desapareceram neste espaço de tempo (a presença dos grupamentos de buritis (*Mauritia vinifera* MART.) é considerada com indício da existencia de agua). Em muitos povoados goianos, a escassez d'agua é verdadeiramente notavel; em Almas a exploração do ouro não poude ir adiante por falta deste elemento; no Descoberto, a zona é tão sêca que ha necessidade de se abrirem grandes e profundas *cacimbas* á procura d'agua, tal qual, como fazem nas zonas consideradas sêcas; o proprio Rio Vermelho que banha a Capital de Goyaz antigamente dava acesso a grandes embarcações.

Acrece que, em toda a zona, o homem procura apressar por todos os meios a formação do deserto, pela destruição criminosa e estúpida da vegetação.

Da Alagoinhas (Bahia) em diante, a zona é evidentemente semi-árida e revolta ao mais alto ponto, a destruição da pouca vegetação existente; os principaes responsaveis aí são a E. de F. S. Francisco e a Companhia Viação Fluvial; a primeira possui 4 grandes depositos de lenha que consomem 500 metros cubicos de lenha cada um, mensalmente; além

destes ha outros depositos menores. Pelo novo contrato, a estrada só é obrigada a queimar carvão até Aramaty, no quilometro 120; a estrada, no emtanto, tem 575 quilometros até Joazeiro! A companhia de navegação fluvial só usa lenha como combustivel. O carvão vegetal utilizado na cidade da Bahia, provem ainda, em grande parte, da zona em questão. É facil supor-se quaes as consequencias de taes devastações adicionadas ás causadas pelas queimadas, que têm inicio em Outubro. Sómente quem atravessou as campinas baianas e goianas durante este periodo, poderá imaginar em que escala as queimadas são efetuadas. Nas localidades situadas nos vales, a fumaça se acumula durante mezes, até que são varridas pelas chuvas; desola a ausencia quasi total de aves que nidificam no solo e que são destruidas; são centenas de quilometros por zonas parcialmente habitadas, onde, no emtanto, a vida animal existe escassamente representada, devido a ação do fogo. Mesmo nos "geraes" apenas viajados de quando em quando, o viajante lança o fogo a pretexto de preparar melhor pasto para as caravanas que lhe succederem, pois o "agreste" depois de queimado, ao repontar serve de melhor alimentação aos animaes.

Nem isto é sempre verdade, pois, por experiencia sabemos as dificuldades que tivemos de vencer, para alimentar a "tropa" vitima de tal solicitude, que destruiu por completo pastagens, talvez ainda aproveitaveis. Raramente, porém, ainda existe a defeza da boa intenção; em geral, o fogo é lançado no meiado de Outubro quasi que simultaneamente e propaga-se por imensas extensões, até que algum curso d'agua ou buritizal o detenha; principalmente em Goyaz, as queimadas assumem proporções incriveis.

Sem exceção, em toda a zona, as roças são plantadas nas chamadas *coivaras*; isto é, porção de mata destruida pelo fogo, onde se semeiam alguns litros de milho e feijão.

A area semi-árida do Brazil, terá forçosamente de aumentar gradativamente; naquelas paragens só se planta algum milho, feijão e nas "vasantes" fumo e cana; certamente

este pouco não substituirá o muito que rapidamente se faz, destruindo a vegetação já naturalmente enfezada e que protegia a agua escassa daquelas zonas.

Já na *Historia naturalis Brasiliae* de PISO e MARCGRAVIUS se encontram referencias á grande quantidade de plantas das rejões sêcas e, á paj. 262 da edição de 1648, acham-se alusões aos rios sêcos, em contraste com o "*Flumen unicum nobile est in hisce regionibus, vulgo Rio S. Francisco*" etc., o que talvez constitua o primeiro documento alusivo á "sêca". MARTIUS nas *Tabulae physionomicae explicatae*, occupa todo o capitula X com a "*Silva Aestu Aphylla, quam dicunt Caa-tinga, in Provinciae Bahiensis deserto australi*"; aí encontram-se bosquejadas as linhas geraes do aspeto da vegetação da zona sêca do Brazil. Praticamente quasi nada se fez depois da publicação da *Flora Brasiliensis*".

ULE e LOEFGREN escreveram sobre a questão varias publicações. Em Joazeiro, encontrámos o Horto Florestal aparelhado por LOEFGREN para o estudo das plantas locais e reunidos em um canteiro todos os representantes das cactaceas, alguns dos quaes constituem especies novas; contámos 18 especies ali representadas, todas determinadas cientificamente. Os generos dendricolas não estavam presentes; aliás, em toda a zona sêca só encontrámos entre S. Raymundo e Remanso uma denominada "*chichá*", pertencente, provavelmente, ao genero *Phyllocactus* LINK, e representantes do genero *Rhipsalis* GAERT. em alguns logares onde havia ainda mata. Apesar das pesquisas feitas sobre a vegetação da zona sêca, sente-se immediatamente pela simples leitura dos autores que dela se occupam, que é campo onde ha muito que realizar e no material já estudado reina grande confusão, sendo indispensavel uma revisão. Nas zonas por nós percorridas, não encontrámos um só exemplar de *Cavendishia* RUIZ e PAR., registada como presente por varios autores. Se nos fosse permitido dar a caracteristica da caatinga pernambucana e piauiense, nós affirmariamos que a planta essencial é sem duvida a "*faveleira*" determi-

nada por LOEFGREN como *Pachystroma acanthophylla*. Mais que o imbuzeiro (*Spondias tuberosa* A. CAMARA), do que a imburana (*Bursera letophoeos* MART.), o joazeiro (*Zizyphus joazeiro* MART.) e o *Pilocereus setosus* GUERKE (*xiquexique*), a faveleira caracteriza a caatinga.

A imburana vai até Goyaz, o joazeiro e o imbuzeiro estendem-se bastante para Oeste e Norte, a faveleira, no entanto, termina pouco adiante de S. Raymundo Nonato. Logo que a *silva horrida* de MARTIUS melhora de aspeto e as *Mimosas* diminuem de numero e o marmeleiro (*Croton* L.) se torna mais abundante, a faveleira vai diminuindo.

De Petrolina a S. Raymundo, praticamente o aspeto da vejetação é o mesmo; por toda a parte o *Cereus catingicola* GUERKE e varias especies de *Neoglaziövia* MEZ., além da *N. variegata* ARRUDA CAMARA, e pelo menos 4 especies do genero *Bromelia*-representantes de *Opuntia* MILL., *Echinocactus* LINK e OTTO, *Melocactus* LINK e OTTO; nenhuma bromeliacea dendricola e apenas um exemplar de *orchidacea* foi encontrado, o qual nos pareceu ser pertencente ao genero *Cyrtopodium* R. BR. Por toda a parte a "*macambira*" (*Bromelia laciniosa* MART.), bromeliacea terrestre de caule, extremamente abundante e em certos logares, formando por isso o "*macambiral*" de grande utilidade nas sêcas, pois os rizomas servem de alimentação para homem e animaes. De quando em vez, o viajante tem a atenção despertada pela coloração vermelho-viva das flores do "*mulungü*" (*Erythrina* L.) ou pelas vagens encurvadas e rubras de outra arvore de menor porte, o *Pithecolobium diversifolium* BENTH. A *Ipomoea fistulosa* MART., tão comum ás margens do S. Francisco, desaparece logo depois de Petrolina para reaparecer somente á margem da lagôa de Parnaçuá. Em toda a parte o marmeleiro (*Croton* L.), sem estar aliado ao *mofumo*, como LOEFGREN observou no Ceará, e o *mata-pasto* (*Cassia sericea* SWAR.) e outras especies do mesmo genero incluídas sob identica designação vulgar, occupando ás vezes enormes extensões. Nenhum exemplar de palmeira; as

primeiras observadas foram a *Copernicia cerifera* MART. (carnaubeira) e isto na Fazenda da Cruz nas imediações da Vila Parnaguá.

Em alguns logares á marjem do S. Francisco e do municipio piauiense de Parnaguá e mesmo na vila do Duro (Goyaz), encontrámos alguns pés de *Cocos nucifera* L. Nas rejões sertanejas o "*coqueiro da Bahia*" não encontrou as condições que favorecem o seu crescimento e frutificação como no litoral. A escassez com que é encontrado já é uma prova; além do que, pelas informações que colhemos os coqueiros ali, só começam a frutificar ao cabo de 7 anos e o exemplar que se desenvolveu na vila do Duro, só deu os primeiros frutos no fim 11 anos.

A vegetação é pequena; *baraúna* (*Melanoxylon brauna*, SCHOTT), *joazeiro* e *umburana* são os maiores representantes vejetaes até as proximidades de S. Raymundo e nunca excedem de 8 metros de altura. Em toda a zona, os terrenos são designados pelo aspeto da vegetação; assim, "*taboleiro*" designa terreno descampado e mais ou menos plano onde predomina vegetação rasteira; o "*agreste*" e o "*mimoso*" designam o terreno pela qualidade de graminea que nasce; o *agreste* (*Eragrostis* BEAUV.) é forrajem de que o gado só se utiliza depois de queimada, alimentando-se os animais dos rebentos; o *mimoso* (*Mimosa capillaceum* LANK.) é a forrajem melhor utilizada pelo gado sem a ação do fogo.

Pouco adiante de Petrolina, as arvoredas da caatinga são mais desenvolvidas do que nos arredores de Joazeiro e no lugar denominado "Caldeirão" (Pernambuco) as arvoredas de espinho diminuíram e as *umburanas*, *juremas* (*Mimosa*.) atinjem grandes proporções. Na época em que atravessámos essa zona (Abril) tudo estava virente; mais tarde verificámos que somente as cactaceas se conservam verdes e, se a sêca se prolonga até o "*xique-xique emagrece*", segundo nos informaram.

A' medida, porém, que o viajante se aproxima de S. Raymundo, a vegetação vai mudando para melhor e entre esta vila e a cidade de Remanso encontra-se vegetação

mais robusta; todavia, a *umburana de cheiro* ou *brava* (*Torresia cearensis* FREIRE ALLE-MÃO.) chega a dar taboas de 3 palmos, disputando com a *Hymenaea courbaril* L. (Jatobá), o que bem mostra como a vegetação se desenvolve pouco e como as dimensões das arvoredas estão longe das proporções alcançadas no sul do Paiz. O *anjico* (*Piptadenia moniliformis* BENTH.) e a *aroeira* (*Astronium* JACQ.) completam as grandes arvoredas de toda a zona até chegar á vila de Parnaguá, onde as mesmas especies vejetaes assumem proporções maiores. Nos arredores de Parnaguá ha ainda uma outra especie de *anjico*, a *Piptadenia biuncifera* BENTH que, aiém de outros caracteres differenciaes, possuiem muito maior. Ai, encontrámos a unica arvore gigantesca de todo o percurso, que é um exemplar de certa qualidade de gameleira, *Urostigma gardnerianum* MIQ. Entre os grandes representantes apparece pela primeira vez o *tamburil* (*Enterolobium tamburil* MART.) Em Parnaguá, a faveleira já não existe e poderíamos dizer com toda a verdade, imitando o falar local, que a faveleira é a *divisa entre a caatinga e o agreste*. As juremas em 6 de Junho aqui ainda floreciam, no entanto já estavam completamente desfolhadas de Caracol até esta vila. Sob a denominação de *jurema*, o povo reúne pelo menos 3 especies perfeitamente definidas; uma de flor rosea e duas outras de flores brancas de ramos diversos, além da differença existente na coloração do *cortex*. A *manicoba* existe abundantemente na zona semi-árida da Bahia e Piahy, estendendo-se muito mais para leste do que a faveleira, invadindo o "*agreste*" e desaparecendo antes de atinjer os "*geraes*" existentes entre S. Marcelo e Duro. As especies do genero *Manihot*, produtoras de borracha e conhecidas vulgarmente sob as denominações de "*manicoba*" e "*manicoba rasteira*", até ha pouco tempo apenas consideradas como sendo uma unica especie, a *Manihot glaziovii* MUELL. ARG. descrita do Ceará, hoje se elevam a mais ou menos 20 especies perfeitamente determinadas. Ainda muito recentemente, E. ULE em trabalho intitulado "*Beitraege zur Kenntniss der*

brazilianischen Manihot-Arten publicou no Vol. 50, fascículo 5, No 114, pp. 1-12 do "*Botanische Jahrbuecher*" de ENGLER, saído em Maio de 1914, os resultados das pesquisas efetuadas no material colecionado na Bahia pelo Snr. L. ZEHNTER, onde foram encontradas 11 novas especies e duas variedades novas, sendo que 6 especies ou variedades fornecem borracha.

Posteriormente a esse trabalho, ULE ainda publicou sob o título de *Die Kautschukpflanzen Suedamerikas* um trabalho no "*Vegetationsbilder*" de KARSTEN & SCHENCK (cf. op. cit. 12. Reihe, Heft 6, Taf. 31-36, Jena, 1914), onde se encontram interessantes informações sobre a maniçoba e a manga-beira.

Na lagoa de Parnaguá, a *Eichornia azurea* KUNTH é bastante abundante sem todavia formar grandes *camalotes* e em alguns lugares da Ibiraba encontrámos o *Hedychium coronarium* KOEN. No municipio de Parnaguá fica uma celebrada "vêrêda" (vocabulo cuja significação, segundo a nossa interpretação, indica, naquelas parajens, «local fértil e com vegetação abundante») "*vêrêda do Curimatá*"; não se imaginem matas cerradas; longe d'isto, é um trecho de terra de maior fertilidade, verdadeiramente uma mancha de verdura formada por vegetação mais viçosa e condensada. Nesta região as pastagens são excelentes e o *Andropogon rufus* KTH., o *jaraguá* do Sul, mas ali denominado de *provisorio*, cresce espontaneamente.

Sob a denominação de *croatá-assú* encontra-se na região seca, porém não abundantemente, a *Fourcraea gigantea* VENT. = (*Fourcroya* SCHM.), amarilidacea atualmente disseminada em toda a America tropical e em alguns pontos do velho mundo. Trata-se da *piteira* ou *pita* do Sul do Brazil, planta aproveitada em toda parte para extração de fibras; em Mauricia as fibras deste vegetal são conhecidas pelo nome de *pitt* ou *pitte*, provavel corruptela da expressão brasileira.

Na região do nordeste, DRUMMOND regista ainda como presente a *F. agavephylla* BROTERO, acreditando que esta seja sinônima da especie descrita ás pp. 23-26 na

"Dissertação sobre as plantas que podem dar linho" de ARRUDA CAMARA, sob a denominação de *Agave vivipara*. A identificação que fizemos do *croatá-assú* com a *F. gigantea*, é apenas provavel, pois, sobre o genero *Fourcraea* e como muitissimos outros que possuem representantes no Brazil, ha muita confusão. J. R. DRUMMOND publicou no 18th *Annual Report of the Missouri Botanical Garden* pp. 25-75, Pl. 1-4, S. Louis, 1907, sob o título "*The literature of Fourcraea with a synopsis of the known species*" trabalho exaustivo sobre o assunto e onde são estudadas, pormenorisadamente, varias questões concernentes ás especies do genero *Fourcraea* que occorrem no Brazil e que os interessados poderão consultar, com todo o proveito, assim como as "*Observations on Fourcraea*" de W. TRELEASE publicadas nos: *Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg*, - 2^e Ser. Suppl. III - pp. 905-916, Taf. XXV - XLVIII, Lei-de, 1900.

Neste trabalho o autor, além de informações sobre a piteira no Brazil e que de algum modo contrariam o ponto de vista de DRUMMOND, pois o "*Caraguatáguaçu*" de PISO é uma evidente *Fourcraea* para TRELEASE e somente *pro parte* para o outro, traz novos dados para o estudo da questão das especies brasileiras; TRELEASE identifica como sendo a *F. agavephylla* BROT. a planta que fornece fibras no Ceará e Pernambuco.

Um dia antes de chegarmos a Caracol, atravessámos grande trecho revestido quasi que exclusivamente de *anjico* e, 4 dias após a nossa saída da vila de Parnaguá, entre os pousos de Brejo e Sitio, passámos por zona de grande verdura, com arvores frondosas, representadas na sua maioria por *carahibeiras*. No Brazil, só por exceção as especies vegetaes de certo vulto vivem em sociedade e, a não ser a *Araucaria* no Sul, a *Laguncularia racemosa* GAERTN. e a *Rhizophora mangle* L. no litoral e poucas outras mais, em geral crecem e se desenvolvem disseminadas entre centenas de outras. Isto muito concorre para dificultar a extração das madeiras em todo o paiz, contribuindo poderosamente para incrementar a calamitosa devas-

tação das nossas florestas. O grande anjical por nós atravessado no Piauí, representa seguramente exceção digna de rejisto, tanto mais quando nem remotamente se pode suspeitar que o fato represente plantação efetuada intencionalmente.

Depois de abandonarmos os municípios de Parnaguá e Corrente (Piauí) entrámos no município de Sta. Rita do Rio Preto (Bahia) e então viajámos por "vêrêdas" de vegetação pujante rica e variada; aparecem pela primeira vez as *tabocas* (*Guadua* KTH.), a *Copai-fera langsdorffii*, DESF. e varios exemplares do genero *Chorisia* HUMB. e BOMP. e KTH.; surge ainda e em abundancia, uma palmeira anã denominada de piassava, sem ser porem a *Attalea funifera* MART.

Trata-se de palmeira provavelmente do genero *Attalea* HUMB. BOMP. e KTH., mas talvez ainda desconhecida da ciencia; BARBOSA RODRIGUES no *Sertum palmarum*, apenas a ela se refere rapidamente quando se ocupa da distribuição das palmeiras no Brazil; este autor rejista o fenomeno da foscorecencia das flores; por varias vezes ouvimos referências ao fato e, pelas informações do Snr. JOSE DOS REIS, negociante em S. Marcello, Bahia, por mais de uma vez houve venda deste produto. GARDNER observou fato analogo em outra palmeira do Piauí e o fenomeno era devido á presença de um *Agaricus*. Aparecem tambem representantes do genero *Bowdichia* HUMB. BOMP. e KTH. As plantas dos generos *Cereus* HAW. e *Opuntia* MILL. desapareceram, assim como o joazeiro, imbuzeiro, carnaúba; persistem ainda as umburanas e barauanas. Começaram a aparecer os cajueiros (*Anacardium humile* ST. HILAIRE) e o piqui (*Caryocarpus brasiliense* CAMB.), a *Mauritia vinifera* MART. (buriti), a macaúba (*Acrocomia intumescens* DR.). Nas arvores já aparece vegetação dendricola, além da *Tillandsia usneoides* SCHULT., uma das raras bromeliaceas epifitas da zona semiárida, vêm-se exemplares provavelmente de *Vriesia* LINDL. e os *Philodendron* SCHOTT são bastante numerosos. Entrámos, por fim, nos "geraes" e os percorridos por nós são, a principio, ricos d'agua;

logo depois de S. Marcello ela vai escasseando; 60 quilometros depois, começaram a aparecer os representantes do genero *Vellosia* VAND. e, mais adiante, a *Hancornia* GOMES; frequentemente se vê um buritizal que é um grande capão de verdura e que denuncia sempre a presença d'agua. O buritizal contem quasi todas as especies que se acham na zona com exceção das cactaceas terrestres e forma aspeto característico de vegetação; nele encontram-se mais especies reunidas do que existem em centenas de quilometros de percursos; deparámos pela primeira vez com exemplares de filicineas, não só do genero *Polypodium* L. como as epifitas *Ophioglossum* L. e *Ligodium* SCHW., apar com os representantes do genero *Cecropia* L. e *Tibouchina* AUBL. Todas as palmeiras da zona aí se reúnem, predominando porém os buritis e buritiranas (*Mauritia* L.) e (*Bactris* JACQ.) e ainda as arvores de grande porte; no sólo crecem exemplares de *Caladium* VEN., *Sagittaria* L. e *Heliconia* L. e a parte central é muito pantanosa e de cima a baixo a *Scleria reflexa* HUMB. e BOMP. e KTH. (*tirivica*) se desenvolve pujantemente. O buritizal em Goyaz, não só é mais frequente, como é maior e mais rico em especies vejetaes do que na Bahia e Piauí; nos buritizaes goianos, entre as arvores de grande porte, existe uma gutifera denominada *landi* (*Calophyllum brasiliense* CAMB.) e que é muito frequente; ainda se encontra a palmeira denominada de "cabeçudo", *Cocos capitata* MART. Em algumas zonas baianas, nos buritizaes ou mesmo fóra, existe conhecido sob o nome de "caraíba" (sem que se trate da "claraíba", *Cordia insignis* CHAM. que possui nome muito semelhante), grande arvore cuja determinação não conseguimos fazer.

Nesses "geraes" existem certamente duas especies de cajueiros: (*Anacardium humile* e *A. pumilum* ST. HILAIRE), que se encontravam carregados de frutos maduros em meados de Julho; por toda a parte, domina um capim que cresce em touceiras sempre altas, pertencente, provavelmente, ao genero *Eragrostis* BEAUR. Os "geraes" que se estendem de S. Marcello ao Duro são ponto de tran-

sição entre a 2ª provincia de MARTIUS, das plantas *Hamadriadas* (*regio extra-tropica et calida sicca*) e a 3ª provincia formada por Goyaz a das plantas *Oreadas* (*regio montano-campestris*).

Em todo o trajeto é muito abundante a dileniacea *Curatella americana* L. e, desde o municipio de Sta Rita começa a aparecer a fruta de lobo (*Solanum grandiflorum* RUIZ e PAR.); nos limites de Goyaz, em principio de Julho, encontramos varias arvores cobertas por lindo cipó de brateas vermelhas que as revestem por completo.

A grande campina entre os geraes baixos e a vila do Duro é revestida quasi completamente de graminaceas; não existe em toda a enorme extensão arvore alguma ou arvoredado que dê sombra. Disseminados aqui, ali e acolá, vêm-se pés de *Curatella americana* e dos representantes dos generos *Kielmeyera* MART. e *Plumeria* TOURN. Em todas as parajens goianas dai por diante, logo que o viajante se afasta das margens dos rios, as especies destes 2 generos, pertencentes a familias diferentes, mas que á primeira vista apresentam flagrantes analogias, dão a nota predominante da paizagem.

Em toda a zona percorrida, não conseguimos encontrar a *Selaginella convoluta* SPRING, planta que tinhamos grande curiosidade em conhecer, pois na nossa juventude, tivemos a atenção despertada para o assunto, em consequencia de artigo publicado na Revista Brasileira, pp. 176-181. T. VIII-1896 e da lavra do Dr. GARCIA REDONDO e que assim o epigrafara: "A planta da Resurreição" o que, naquela época imenso interesse nos despertara.

Apezar de HEMSLEY registrar na Biol. Centr. Am. Vol. III paj. 705 a sua presença em Nicaragua, Colombia, e Guyana, e das informações de MARTIUS que lhe assinala ainda como *habitat*, os sertões da Bahia e Pernambuco, afirmações que servem para demonstrar como a referida planta é comum na America do Sul, não conseguimos encontrá-la no nosso percurso. O illustre Snr. A. LOEFGREN, grande autoridade em questões atinentes á flora brasileira, a cujo estudo

tem dedicado tantos anos, verificou em Pernambuco a especie em questão, em grande profusão, a ponto de formar uma sociedade vegetaliva que ele chama de *Cactus-Selaginella* (Cf. "Contribuições para a questão florestal da rejão do nordeste do Brazil" paj. 37, Dez de 1912).

Em 1891-92, SPENCER LE MOORE percorreu parte de Matto-Grosso a estudar fanerógamos; pois bem, neste curto espaço de tempo o illustre botanico encontrou 8 generos e 211 especies completamente novas.

ALBERTO SAMPAIO, já por vezes tem dado á publicidade varios trabalhos demonstrando o atrazo em que se acha a *Flora* de MARTIUS. Mister se faz estudar detidamente a flora ainda muito ignorada da zona semi-arida, e instituir museu fitologico, onde serão reservados os exemplares estudados e principalmente os tipos das novas especies encontradas.

Com a especialização actual, consequencia do desenvolvimento científico, é impossivel a qualquer individuo, rotular-se de botanico, zoologo, químico, etc. etc., de maneira que 1 só botanico é incapaz de conhecer perfeitamente a flora brasileira a qual já no monumental trabalho de MARTIUS, encerra a descrição de vinte mil especies; portanto, só alguns botanicos, trabalhando e colecionando intensamente, poderão emprender a revisão e o estudo da flora das zonas secas.

Citemos um fato sem duvida interessante e que deve ser referido em abono do que dizemos; em toda a rejão seca existe uma arvore denominada "*umbú*" ou "*imbú*", já descrita e figurada por MARCGRAV á paj. 108 do Livr. III e por PISO no capitulo XXX 11-77-78 do livr. IV, e no emtanto determinada por MARTIUS no capitulo "*De Anacardiacearum Brasiliensium Usu*" paj. 415 do Vol. 12, Pars II, como sendo a *Spondias purpurea* L., cuja descrição, no emtanto, não corresponde ao verdadeiro "*umbú*"; bastando lembrar que MARTIUS dá para a especie 10-13 metros de altura, crescimento nunca verificado para o umbuzeiro do nordeste o qual, além de tudo, parece

ser planta exclusiva de alguns Estados daquela zona, porquanto, já em Goyaz não é mais encontrada. MARTIUS, no entanto, dá a distribuição geográfica da espécie alguns logares das Antilhas e varios Estados brasileiros, onde, certamente, a espécie do nordeste não é encontrada e ENGLER e PRANTL in *Natuerliche Pflanzenfamilien* III. Teil 5, Abth. pp. 150-151 1896, dizem ser a *Spondias purpurea* L. autoctone das Antilhas e existe espontaneamente no Mexico, Perú e Colombia. HEMSLEY, B. W., quando se ocupa das anacardiáceas na Biologia Central-Americana (*Botany*) Vol. I, pag. 222, diz, a proposito da *Spondias purpurea*: "True *S. purpurea* occurs in Jamaica Cuba, and Colombia", não considerando portanto o Brazil como sendo também *habitat* desta espécie. ULE, em 1908, no fasciculo 3º da 6ª serie dos "*Vegetationsbilder*" de KARSTEN & SCHENCK, no capitulo intitulado "*Das Innere von NORDOST-BRAZILIEN*" identificou o umbuzeiro dali com a *Spondias lutea* L. que é o vulgar *cajá*, já disseminada em toda a America tropical, Africa Ocidental e Java segundo se lê em ENGLER e PRANTL, op. cit. É verdade que alguns autores brasileiros determinam a espécie como sendo a *Spondias tuberosa* ARRUDA CAMARA, nome que não figura nas espécies do genero *Spondias* de que MARTIUS se ocupa. Como é sabido, ARRUDA CAMARA determinou varias espécies, que, apesar de nunca terem sido publicadas, tiveram o nome divulgado pela leitura dos seus manuscritos e não sabemos se o imbuzeiro está neste caso, e se foi descrito nas "Centurias", trabalho apenas em parte vindo á publicidade e cujos originaes supomos se encontrarem na Biblioteca Nacional e que ainda não tivemos oportunidade de consultar. Se isto não aconteceu, o imbuzeiro do nordeste constituirá espécie nova para a ciência por não ter sido convenientemente descrita e publicada, segundo as regras da nomenclatura botânica. Acresce ainda ser possivel que, sob a denominação de imbuzeiro, estejam incluídas diversas espécies perfeitamente definidas. Pelo menos uma variedade existe, pela certa, pois além

do tipo comum das caatingas baianas, existe outro, maior e mais copado, que possui as folhas pubescentes e que é bastante comum no Piauí.

Este exemplo é bem eloquente para mostrar, não só a necessidade da revisão da *Flora* de MARTIUS, como ainda vem provar como a flora daquela região precisa ser estudada. Em condições quasi analogas encontrámos a "*faveleira*", arvore das mais características da caatinga, desconhecida de MARTIUS e que LOEFGREN determinou, ora como *Iatropa acanthophylla* ou *Pachystroma acanthophylla*, nome específico que terá de prevalecer embora restem duvidas quanto á colocação generica.

O problema das sêcas é poliedrico e, parece-nos, deverá ser encarado sob varios prismas e atacado simultaneamente por todos os lados; para nós, a abertura de açudes grandes ou pequenos só atende á necessidade premente atual e como medida unica resolve o problema da irrigação no momento presente, em nada influyendo contra as verdadeiras causas ocasionadoras das sêcas periodicas; é paliativo indispensavel, mas não remedio. A'queles que como nós, conhecem as zonas sêcas em pleno periodo de estiajem, acode a idéa de que a reflorestação do nordeste brasileiro é o complemento indispensavel da açudagem, que, com o estancar progressivo dos mananciaes não terá senão efeito transitorio.

Quando o Brazil foi descoberto, certamente aquelas zonas vinham sofrendo já a influencia das forças naturaes da dessecção progressiva; a civilisação invadiu aqueles sertões, abraçando as matas. Hoje a destruição continúa sempre em maior escala; o sertanejo inconciente está preparando o deserto; é esta a verdade.—Os aborijenes que habitavam no Brazil antes do descobrimento só conheciam um unico meio de amanho a terra e que era o fogo; deles, os invasores não só herdaram a tecnica, como ainda perpetuaram a tecnologia absorvida pelo vernaculo, como se verifica pelos vocabulos "*capueira*, *caçava* e *coivara*". Quem ler a "*Dissertação historica, ethnographica e politica*" de I. A.

CERQUEIRA e SILVA, aparecida ás pp. 143-195 da Rev. do Int. Hist. e Geogr. Brasileiro, Vol. XII—Rio, 1849, verá o apelo que o ouvidor F. NUNES DA COSTA lançou á metropole, em 20 de Junho de 1784, a propósito da devastação das matas do Jequiirjá e Rio de Contas, na Bahia. Da sua leitura, verifica-se que, desde 1652, o alarma já se fizera escutar, obtendo com resultado pratico o rejimento de 13 de Outubro de 1751, o qual tomava providencias sobre o córte de madeiras de lei. Em virtude de novas representações levadas á decisão da Metropole, esta fez baixar a carta rejia de 13 de Março de 1797, determinando que se organisasse plano para impedir a destruição das matas. Tudo porém, foi baldado e a devastação que atualmente se assiste em todo territorio nacional, assume proporções verdadeiramente assustadoras.

Uma das tribus de indios mais numerosas do Brazil, a dos *cayapós*, tirou esse nome, segundo os entendidos, do fato de fazer queimadas.

A reflorestação portanto, será o unico meio de combater o deserto em formação. Para isto, torna-se necessario o estudo previo da flora, afim de se aproveitar os nucleos de vejetação, onde existentes e, aos poucos, ir vencendo a natureza.

Não atravessámos matas em toda a rejião percorrida, a não ser uma larga faixa que mede cerca de 12 quilometros proximo á

Capital de Goyaz. Para nós, a vejetação deste Estado causou-nos enorme surpresa porquanto pelas narrativas e descrições estavamos convencidos de ser uma das zonas mais ricas em florestas do paiz. A nossa observação refere-se á toda zona compreendida entre a vila de Duro á cidade de Porto Nacional e daí até a Capital do Estado. Pela leitura do relatorio de ULE, sobre o Planalto Central, sabiamos já da existencia de campos cuja flora é extraordinariamente rica em especies e achavamos estranho a falta de referencias ás florestas e supunhamos tratar-se de fato localizado ao planalto.

Agora, podemos afirmar que o quadro traçado por aquele botanico pode, nas linhas geraes, ser generalizado á zona de Goyaz por nós percorrida. O que se chama de mata nas rejões do Nordeste é a estreita faixa de vejetação que cresce ás margens dos rios, ribeirões e lagôas; no Rio Tocantins, a orla de mata é mais larga e mais pujante que a observada nos rios S. Francisco, Preto, Corrente etc.; todavia, nunca tem a largura e a pujança da vejetação das margens do curso d'agua do Sul e do extremo Norte do Brazil.

Quanto á fertilidade do solo goiano, só existe verdadeiramente no Sul do Estado de Curralinho a Anhanguera; o norte é muito pobre até de pastajens o que é facil de verificar pelo tamanho do gado, em contraste com o que se verifica em certas zonas do Piahy.

Bibliografia.

- | | | |
|---|------|---|
| CEZAR, DIOGO J. & SAM-PAIO, A. J. DE | 1913 | Apontamentos para a revisão da Flora de MARTIUS. A lavoura—Ano 17, Nos. 7 e 8 p.p. 140-156—Rio de Janeiro. |
| LOEFGREN, A. | 1910 | Notas Botánicas—(Ceará)
Publ. No 2—Ser. 1, A (Investigações botánicas) da Inspectoria De Obras contra a Sêca—Rio de Janeiro. |
| LOEFGREN, A. | 1912 | Contribuições para a questão florestal da região do Nordeste do Brazil.
Idem—Ibidem. Publ. No 18, Rio de Janeiro. |
| PISONIS, G. & MARCGRAVI DE LIEBSTAD, G. | 1648 | Historia Naturalis Brasiliae. Amstelodami. |

- SAMPAIO, A. J. DE 1912 Considerações sobre a Flora Brasiliensis de MARTIUS, quanto á necessidade de sua revisão e de sua continuação—Rio de Janeiro.
- SAMPAIO, A. J. DE 1913 Apontamentos para a revisão da Flora de MARTIUS. Primeira lista alphabetica de trabalhos. A Lavoura, Ano 17, Nos. 1-6, pp. 19-53 Rio de Janeiro.
- ULE, E. 1908 Das Innere von Nordost-Brasiliens in Vegetationsbilder de KARSTEN & SCHENCK 6. Reihe. Heft 3—Tafel 13-15—Jena 1908.
- ULE, E. 1909 Extracção e commercio da borracha da Bahia. Trad. de CARLOS MOREIRA—Rio de Janeiro.
- ZIMMERMANN, A. 1913 Manihot-Kautschuk—Jena.

Plantas venenosas.

Nas marjens dos rios e lagôas, é muito comum a presença duma convolvulacea que floresce de março a junho e denominada vulgarmente “canudo” (*Ipomoea fistulosa* MART). Dizem os habitantes, ser planta altamente venenosa para o gado que dela se alimenta, quando as pastagens vão rareando; na verdade, podemos pessoalmente observar este fato ás marjens da lagôa de Parnaguá (Piauhy) e tambem a sua consequencia no aparecimento de animaes ali denominados de “encanudados”, isto é, intoxicados pelo “canudo”, cujo primeiro sintoma é fazer o gado “tontejar”. Por varias vezes tivemos oportunidade de ver chegar á tarde, o gado pertencente ao Snr. Coronel O'DONNELL DE ALENCAR, fazendeiro residente á vila de Parnaguá, e verificar a presença de animaes de marcha tropega, cabeça voltada para o chão visivelmente doentes e que, pelo referido criador, nos eram apontados como animaes “encanudados”.

Pelas informações, quando o gado se alimenta em demasia com a folhagem do “canudo”, podem-se registar casos de morte; em geral, porem, passada a especie de embriaguez o animal se restabelece.

Procurámos obter sementes da planta em questão, que plantámos no horto destinado ás plantas venenosas, mantido em Manguinhos; facilmente obtivemos excelentes exemplares e, em companhia do Dr. ANTONIO FONTES iniciámos as pesquisas tendentes a verificar

a natureza do toxico. Todas as experiencias por nós realizadas em ratos, coibaes, cães e coelhos resultaram negativas, mesmo empregando doses enormes de suco extraído por expressão.

E' sabido que certas plantas só se apresentam toxicas por ocasião da floração e, falta-nos eliminar esta hipotese antes de declarar o “canudo” inocente, pois, na ocasião em que observámos os animaes “encanudados”, grande número da convolvulacea em questão se encontrava em florecencia e as nossas experiencias foram efetuadas em periodo anterior. Ha ainda a eliminar a hipotese possivel do “canudo” por si só ser inocuo, mas que injerido com outra planta possa haver a formação de composto novo que seja toxico. Por fim, a explicação poderá residir ainda no fato de observação mal feita, escapando o verdadeiro responsavel, o qual creça nas mesmas parajens onde se acha a *Ipomoea fistulosa* e esta hipotese não é de todo improvavel porquanto, a especie em questão, já foi rejistada cientificamente como existindo no Espirito Santo (NEUWIED) Goyaz (POHL), Pará (varios autores) e até em Guatemala (FRIEDRICHSTAL), Perú (HEMSLEY), sem que ninguem a acuse como tal; todavia, analoga accusação sofre uma planta chamada “canudo” no Ceará como se vê do trabalho de CAMINHOÁ: «Das Plantas Toxicas do Brazil» paj. 172—Rio-1871 e pelo autor determinada como pertencente ao genero *Calonyction* e que, com

toda a probabilidade deve ser identificada á *Ipomoea fistulosa* MART. HUBER, J. no "*Arboretum Amazonicum* paj. 30-Est. 29 ocupa-se do "*algodão bravo*" nome por que é batizada no Pará a *Ipomoea fistulosa*. A magnifica fotografia, reproduz o "*canudo*" em plena floração: o texto nada refere á toxidez da planta. Em trabalho postumio de V. CHERMONT DE MIRANDA, publicado no Vol. V-Nº 1 pp. 96-151-(cf. paj. 129) do Boletim do Museu Goeldi-Pará em 1907-1908 e que tem por titulo "Os câmpos de Marajó e a sua flora "ao tratar do *algodão bravo* nada diz da sua toxidez, embora dê noticia desenvolvida do referido vegetal. SPEGAZZINI-Entregas III-IV. T. LXXVII pp. 159-164-Abril-1914 publicou sob o titulo "*Notas y Apuntes sobre Plantas Venenosas Para Los Ganados*", um trabalho, onde verificou ao lado de algumas observações populares verdadeiras sobre plantas venenosas, varias outras completamente falsas. O curioso é que alguns dos vejetaes tidos pelo povo daquele paiz como venenosos, por exemplo a *Chloris distichophylla* LAG., é cultivada entre nós para forragem. Comtudo o contrario tambem se observa, pois o *Enterolobium timbouva* MART., conhecido na Arjentina pela denominação de "*timbó*" e entre nós tambem por esse nome e ainda os de "*timbauva, tamboril, timbó-úva*" e outros, como se vêm no trabalho citado de CAMINHOÁ que afirma ser a casca ictiotoxica, não constitue no emtanto para SPEGAZZINI especie venenosa, apezar das afirmações em contrario das pessoas do povo dos 2 paizes. Posteriormente, o autor arjentino teve ocasião de verificar que para algumas plantas o povo tinha razão quando as considerava venenosas, porquanto experimentando com os brotos e rebentos poude vorificar que somente estes eram toxicos. O assunto, aliás, só por si oferece grande complexidade, bastando relatar que o *Bureau of Plant Industry* em 1908 publicava com a autoridade de CRAWFORD, A. C. o boletim 129 intitulado "*Barium a cause of the loco-weed Disease*" para demonstrar que o envenenamento ocasionado no gado do Colorado pela injestão de certas

plantas do genero *Astragalus*, era devido á presença de saes de bario no tecido vegetal. Em Julho de 1912, o mesmo Bureau publica sob o titulo: "*The relation of Barium to the loco-weed disease*" o boletim Nº 246, onde MARSH, D. C., ALSBERG, L. C. & BLACK, F. O. estudam e demonstram a existencia de bario em certas especies forrajeiras pertencentes ao genero *Panicum* e *Andropogon* que se desenvolvem na Virginia, mas, que nem por isso, são toxicos, porquanto, o bario é encontrado sob forma quasi insolúvel. As experiencias realizadas pelos 2 ultimos autores com diferentes especies de *Astragalus*, próvam que a grande toxidez de algumas, nada tem que ver com o bario e seus compostos, sendo o envenenamento ocasionado por causa completamente diferente.

Entre as papilionaceas existe uma muito mal afamada e sobre a qual varios autores que se têm occupado da alimentação em epoca de sêca já têm tratado; queremos nos referir á "*mucunan*", cujo nome encerra pelo menos duas especies científicas: a *Mucuna altissima* D. C. e a *Mucuna rostrata* BENTH.

A idéa da toxidez da planta é originaria dos indijenas, pois PISON, á paj. 48, livro IV, diz a este proposito o seguinte da *Mucuna guacu* como a chamava: "*Vi effracta, pulcherrimi globuli, interstitiis divisi, exinde prodeunt, tres quatuorve, punicei et rubri coloris, rotundi, laeves, magno hylo, qui si in aqua macerantur vim noxiam ex parte deponunt, et cum Tipioca de Mandioca praeparati Barbaris edules sunt.*" MARCGRAV torna a falar á paj. 18 do livro primeiro da mucuna determinada como *Mucuna urens* D. C. ou *M. pruriens* D. C.. Com o tempo a idéa da toxidez da *mucunan* foi crescendo, pois, encontra-se escrito em varios autores cearenses a necessidade de lavar a fécula das sementes em 9 aguas; esta afirmação ouvimos tambem de varias pessoas no Piahy.

Trouxemos abundante material de sementes e em companhia do nosso colega DR. ANTONIO FONTES fizemos, por varios modos, experiencias com os animaes mais em uso em laboratorio e isto sem o menor resultado.

Pelo menos uma das especies a *Mucuna altissima* D. C. é largamente disseminada, não só no Brazil como até nas Antilhas e não nos consta que, a não ser na região do nordeste, nenhum morador de outra zona acuse a mucuna de ser venenosa. O Coronel MANOEL ANTUNES DE MACEDO JUNIOR informou-nos de que, durante as secas de 1877-79. e 1889-90, as sementes da *mucuna* eram muito procuradas pelos habitantes do municipio de S. Raymundo Nonato para fins alimenticios; antes de ser injeridas eram lavadas varias vezes ou postas a "pubar", pois os que faziam sem estas cautelas envenenavam-se. A crença da toxidez é sem duvida vulgarisada em todo o nordeste, comtudo as experiencias efetuadas destroem-na, permanecendo a possibilidade de que o uso imodeado e duradouro da fécula da mucuna, acarrete perturbações em organismos já muito depauperados.

Sob o nome de "babeira" referiram-nos em varios lugares uma planta muito venenosa que causa a morte do gado cavalari; trata-se de uma leguminosa. A "golda" das raspas do tronco da faveleira (*Pachystroma acanthophylla* LOEFG.) é utilizada para envenenar passaros; referem que cabritos também morrem, se por acaso dela bebem; no entanto por varias vezes observei caprinos, se alimentando das cascas e porcos e procurando alimentar-se das raizes. As sementes são comidas pelas crianças sem grandes inconvenientes.

Em toda a zona, existem varias rubiaceas denominadas vulgarmente "herva de rato" e já conhecidas de PISON e MARCGRAV, que registavam seu verdadeiro nome indijena de "tangarata" (Vide Op. cit. edição de 1648 paj. 47, Lib. III e Hist. Plant. Lib. II, paj. 80), sendo que uma delas foi denominada de *Psychotria marcgravii* SPRENG., havendo ainda outra conhecida cientificamente por *Hamelia fatens* JACQ.

Ha ainda que registar o "tingui", nome vulgar de varias especies de malpighiaceas pertencentes ao genero *Mascagnia* BERT. e *Tetrapteryx* CAV. ou ainda de uma sapindacea do genero *Paullinia*. A *Simarouba versicolor* ST. HILAIRE (*páo parahyba* e em

alguns lugares do Piahy "*páo mata cachorro*") é tida como sendo muito venenosa. Esta planta, aliás, já é utilizada na medicina. Outra planta venenosa da região e que serve para "tinguijar" (matar os peixes envenenando a agua em que vivem) é um arbusto muito comum em certas zonas do Piahy onde é conhecido pelo nome de "timbó"; aliás esta designação, como a de "tingui", compreende no Brazil grande numero de plantas pertencentes a generos diversos e a diferentes familias. Além disso, certa especie vegetal denominada em certa zona *tingui*, é conhecida pelo nome de *timbó* ou vice-versa, em outra localidade do paiz. O vegetal, a que aludimos, é arvore de 5-6 metros de altura, possui grande fruto drupaceo e lenhoso, com sementes subaladas; separadas por septos, nos parecem pertencer a sapindacea *Mahonia glabrata* IS. ST. HIL. As sementes são ricas de substancia que os naturaes se aproveitam para o fabrico de sabão. A referida planta é encontrada também em Goyaz. É extremamente abundante nas proximidades de Caracol (Piahy) e inexistente por completo nos geraes baianos, e isto, provavelmente, devido á grande humidade dessas regiões; neste particular, a nossa observação concorda com as verificações efetuadas por WARMING na Lagoa Santa, quando, estudando "A natureza xerofila" do campo daquela localidade, regista a *Magonia glabrata* como arvore campestre. (Cf." Lagoa Santa. Contribuição para a geographia phytobiologica" por E. WARMING, pp. 71 e 206, Bello Horizonte 1909. Tradução do dinamarquez de A. LOEFGREN.)

Na fazenda Tanque, a 32 quilometros da vila de S. Raymundo Nonato, falaram-me pela primeira vez de certa agua que mata muito rapidamente o gado que dela se utiliza. Muitas vezes o fenomeno só é percebido depois que o numero de rezes mortas chama a atenção para a agua, pois a transformação se opera inesperadamente, passando a fonte a fornecer agua venenosa. Os fazendeiros acreditam que o fato se dê em consequencia das enxurradas arrastarem para a

aguada da fazenda principios toxicos, existentes nos curraes de ovelhas e cabras.

Tivemos oportunidade de verificar, no referido municipio, varias aguadas, cercadas, afim de impedir o acesso ao gado de qualquer natureza, pois, todo ele, é sensível á agua envenenada. Quando hospedados na fazenda de propriedade do Coronel M. ANTUNES DE MACEDO, procurámos experimentar a veracidade do fato; para isso tomámos um cabrito, levando-o a injerir 400 cc. da referida agua; ao cabo de 3 horas o animal falecia, salvando-se o cabrito menor que injerira a mesma quantidade de agua potavel.

Varias garrafas contendo agua da mesma localidade, onde foi apanhado o liquido que se mostrara toxico para o cabrito, ao chegar ao Instituto, depois de 6 meses de colhida, perderam a toxidez, porquanto nenhum dos animaes experimentados veio a falecer. Na referida fazenda, em um só dia morreram 5 vacas que se abeberaram no local. Na fazenda Sitio, distante 12 quilometros de S. Raymundo, existe tambem aguada, tornada venenosa subitamente ha cerca de 10 anos, não tendo mais perdido a toxidez.

O Snr. RODERIC CRANDALL, em seu trabalho sobre "Geografia, Geologia, Suprimento d'agua etc.." 1910, á paj. 35, relata fato analogo, por ele observado no arraial Pojuca, onde, tendo aberto os moradores uma cacimba de 50 palmos de profundidade, metade em terra dura e a outra metade em rocha semi-decomposta, poudo verificar o seguinte: "A principio, esteve secca, porém gradativamente se encheu até 14 palmos da abertura com agua perfeitamente clara, mas tão carregada de saes mineraes que o gado que dela bebeu morreu aos poucos, lentamente envenenado".

A rocha semi-decomposta é chamada no Piahy de "sabão" e alguns moradores admitem a possibilidade da agua tornar-se venenosa, ao se filtrar lentamente através do "sabão" até que aos poucos encha a cacimba. A nossa observação concorda perfeitamente com a do Snr. R. CRANDALL, embora tenham sido efetuada em lugares e epocas

diferentes; na velocidade da intoxicação porém, existe diverjencia, pois na experiencia a que submetemos o cabrito, o toxico ajiu rapidamente, o que estava aliás de acordo com a observação dos fazendeiros locais.

Protozoarios.

O *plankton* por nós colecionado, foi determinado pelo Dr. A. MARQUES DA CUNHA, encarregado desses estudos no Instituto OSWALDO CRUZ; infelizmente grande parte do material perdeu-se por se terem quebrado os recipientes em viagem.

O material veio fixado em liquido de SCHAUDINN e em geral não prima pela riqueza, apesar de deixarmos em repouso alguns dias, afim de obter multiplicação das especies. Comtudo, como nada existe até hoje sobre o *plankton* no Brazil Central, a contribuição, que segue, não deixa de apresentar interesse para a ciencia. O material, colhido na lagôa de Parnaguá, foi o que melhor resultado ofereceu; esta massa d'agua atinje cerca de 6 quilometros de largura por 8 de comprimento e a maior profundidade por nós encontrada, mediu 4m 20; o material foi colhido não só em todo o percurso da "ilha do Meio" ao "Porto" por meio de rede de MÜLLER, como tambem em varios pontos da marjem.

O *limnoplankton* das localidades Peixe (Bahia) e Tanque (Piahy) é proveniente de pequenas coleções d'agua, *helcoplankton* de VOLK.

Especies encontradas no *plankton* de varias localidades da zona sêca.:

Peixe, Bahia (Municipio de Remanso)

Pachus pleuronectes (O. F. MULLER 1773).

Trinema encheiys (EHRB. 1833).

Centropyxis aculeata (EHRB. 1830).

Conjugadas (varias especies).

Staurastrum gracile RALFS

Tanque, Piahy (Municipio de S. Raymundo Nonato).

Spirogyra sp.?

Closterium sp.?

Lagôa de Parnaguá (Municipio de Parnaguá).

Centropyxis aculeata (EHRB. 1830).

Euglypha alveolata (DUJ. 1841).
Euglena fusca (KLEBS 1883).
Phacus longicauda, (EHRB. 1830).
Entosyphon sulcatum, (DUJ. 1841).
Chilomonas paramaecium, (EHRB. 1831).
Coleps hirtus, (O. F. MULLER 1786).
Diffugia linnetica, LEVANDER.
 Copepodos em grande numero.

Dos protozoarios patojenicos encontrámos os *Plasmodium falciparum* e *vivax*, parasitos das terçans maligna e benigna; *Trypanosoma equinum* VOGES e *Trypanosoma cruzi* CHAGAS; na “*alma de gato*” (*Piaya*) e “*rola cascavel*” (*Scardafella squamosa*) foram encontrados representantes do genero *Halteredium* e alguns *Belonopterus cayennensis* achavam-se parasitados por leucocitogregarinas. Causou-nos extranheza não encontrámos cobras parasitadas, o que é tão comum no Sul do Brazil.

Vermes.

O material de vermes foi determinado pelo Dr. LAURO TRAVASSOS, encarregado dessa seção no Instituto Oswaldo Cruz; existem ainda 4 trematodes e 3 cestodes em pesquisas.

Infelizmente a maior parte do material chegou ao Instituto em condições improprias ao estudo, devido á perda do liquido fixador por se terem quebrado os recipientes; neste caso estão os exemplares de *Gigantorhynchus* e *Physaloptera*, encontrados no cangambá.

Do material ainda em estudo merece ser rejistada uma *Anoplocephalina* de anta que provavelmente é nova; o *Physocephalus nitidulans*, que parasita o intestino delgado do mesmo mamifero, ocasiona nodulos bastante desenvolvidos onde se aglomera grande numero de exemplares.

A *Filaria horrida* DIES., encontrada em grande numero no tecido sub-cutaneo da ema, fato este que já chegou ao conhecimento das pessoas do povo, passou a fazer parte do genero *Dicheilonema*.

O *Amphistoma*, encontrado na capivara, é certamente especie nova e que oportunamente será descrita; apenas foi encontrado 1

exemplar, o que talvez se explique pelo fato do animal ser erado quando em regra são menos parasitados.

O metodo de LOOSS mostrou-se excelente para a conservação de ovos de helmintos, encontrados nas fezes, permitindo, muitos mezes depois, diagnosticar os ovos de *Necator americanus* STIL., *Schistosomum mansoni* SAMBON e *Trichuris trichurus* L., encontrados parasitando o homem.

Mão grado o grande numero de animaes de todas as classes, cujo sangue foi examinado, muito poucos foram os resultados positivos sendo microfilarias, apenas encontradas no *Alonata belzebut* (guariba) e na lavadeira *Fluvicola climazura*.

Os parasitos do sangue são, sem a menor duvida, menos frequentes que no sul do Brazil.

Lista dos vermes encontrados.

Acanthocephala:

Gigantorhynchus compressus (RUD. 1802).
Cariama cristata (L.). Intest.
 Goyaz-Duro, VII-912.

Gigantorhynchus aurae n. sp. 913. *Cathartes aura* L. Piauh-Tanque-912.

Gigantorhynchus sp.. *Conepatus suffocans*
 S. Raymundo Nonato, 8-V-912.

Nematoides.

Ascaris sp? *Tigrisoma lineatum* (BODD.).
 Piauh-Tarnaguá, 6-VII-912.

Aspidodera fasciata (SCHNEIDER, 1866).
Dasyus novemcinctus L. Intest.
 Piauh-Tanque, 10-V-912.

Aspidodera scoleciformis, (DIES. 1851).
Dasyus novemcinctus L. Intest.
 Piauh-Tanque. 10-V-912.

Dicheilonema horridum (DIES. 1851.).
Rhea americana LATH. *Sub cuti*.
 Piauh-Caracol. VII-912.

Filaria gracilis DUD. 1809. *Macaco* (*Cebus*), Goyaz, VII-912.

Oxyuris minuta SCHNEIDER 1866. *Guariba* (*Alonata belzebut*). Intestino.
 Piauh, 3-VII-912.

Oncholaimus megatyphlon (RUD. 1819)
 Cameleão (*Iguana* sp.). Intes

- tino. Piauí S. Raymundo, V-912.
- Oxyuris obesa* DIESING, 1819. *Hydrochoerus capibara* ERX. Intest. gross. Goyaz-Parnaguá, VI-912.
- Physocephalus nitidulus* (SCHNEIDER, 1866). *Tapirus americanus* Goyaz, Peixe XII-912-(Bahia).
- Physaloptera* sp.? *Conepatus suffocans* S. Raymundo, 8-V-912.
- Subulura strongylina* (RUD, 1819)? *Gallus domesticus* L. Intest.
- Strongylus* sp.? *Tapirus americanus* Goyaz-Peixe, XII-912.
- Trichocephalus* sp.? *Dasyus novemcinctus* L. Intestino, Piauí-Tanque, 10-V-912.
- Trematodes*.
- Schistosomum mansoni* SAMBON, 1907. (Ovos). *Homo sapiens* L. Fezes.
- Paramphistomidae* sp. n.? *Hydrochoerus capibara*. Grosso intestino.
- Cotylotretus grandis* (BRAUN, 1901). Ajaja ajaja.
- Cestodea*
- Ochorista surinamensis* COHN, 1902-*Dasyus novemcinctus* L. Piauí. Tanque, S. Raymundo. 10, V-913.
- Chapmania tauricollis* (CHAPMAN,) 1876?. (O material estava maerado). Em Piauí, Caracol.

Lista dos carrapatos colecionados.

- Lote 1. 82 ♂, 9 ♀ e 9 ninfas de *Amblyomma cayennense* FABRIC.
1 ♀ de *Amblyomma parvum* ARAG.
colhidos em capivara (*Hydrochoerus capibara*) Parnaguá-Estado do Piauí a 23-6-12.
- Lote 2. 12 ♂ e 1 ♀ de *Amblyomma concolor* NN., apanhados sobre tatu bola (*Tolypeutes tricinctus*) em Parnaguá, Estado do Piauí a 9-5-12.
- Lote 3. 5 ♂ e 3 ♀ de *Amblyomma concolor* NN., apanhados sobre tatu bola (*Tolypeutes tricinctus*) em Duro, Estado de Goyaz em Julho de 1912.
- Lote 4. 1 ♂, 1 ♀ de *Amblyomma longirostre* KOCH e 1 ♀ de *Amblyomma cayennense*, apanhados sobre porco espinho (*Cercolabes vellosus*) no Estado de Goyaz.
- Lote 5. 3 ♂ 1 ♀ e 1 ninfa de *Amblyomma concolor* NN. e 1 ♀ de *Amblyomma cayennense* FABRIC., apanhados sobre tatú (*Dasyus novemcinctus*) no Estado de Goyaz.
- Lote 6. 2 Ninfas de *Amblyomma cayennense* FABRIC., colhidas sobre cão no Estado de Goyaz.
- Lote 7. 1 ♂ de *Amblyomma fossum* NN., 1 ♀ de *Margaropus microplus* CAN. e 1 ninfa de *Amblyomma cayennense* FABR.
- Lote 8. 19 ♂ 52 ♀ e 1 ninfa de *A. cayennense* FABRIC., 1 ♀ de *Amblyomma parvum* ARAG., colhidos sobre anta (*Tapirus americanus*) em S. José, no Estado de Goyaz em Agosto de 1912.
- Lote 9. 1 ♂ 1 ♀ e 1 ninfa de *Amblyomma concolor* NN., colhidas sobre Cangambá (*Conepatus suffocans*) em Caracol no Estado do Piauí.
- Lote 10. 47 ♂, 73 ♀ e 4 ninfas de *Amblyomma cayennense* FABRIC., 1 ♂ e 9 ♀ de *Margaropus microplus* CAN., apanhados sobre cavalo em Parnaguá, no Estado do Piauí a 29-6-11.
- Lote 11. 10 ♀ de *Margaropus microplus* CAN., apanhadas sobre veado mateiro (*Cariacus rufus*) em Duro, no Estado de Goyaz.
- Lote 12. 6 ♀ de *Margaropus microplus* CAN., apanhadas sobre veado mateiro no Duro, Estado de Goyaz, em Julho de 1912.
- Lote 13. 4 ♂, 1 ♀ ninfa de *Amblyomma concolor* NN., apanhadas sobre

tatu bola (*Tolypeutes tricinctus*) em Parnaguá, Estado de Piauí a 8 de Julho de 1912.

Lote 14. 10 Ninfas e 2 larvas de *Amblyomma cayennense* F. BRIC., apanhadas sobre Guariba (*Alonata belzebul*) em Angico, no Estado do Piauí a 3 de Julho de 1912.

Lote 15. 8 ♀ de *Margaropus microplus* CAN., apanhadas sobre veado (*Cariacus* sp.?) no Estado do Piauí a 21-6-12.

Lote 16. 8 ♀ de *Margaropus microplus* CAN., 2 ninfas de *Amblyomma cayennense* FABR., apanhadas sobre boi em Parnaguá, no Estado do Piauí a 30-6-12.

Lote 17. 21 ♀, 55 ninfas e 9 larvas de *Amblyomma cayennense* FABRIC., 1 ♀ de *Margaropus microplus* CAN., apanhadas sobre cavalo em Parnaguá, Estado do Piauí.

Lote 18. 14 ♀ de *Margaropus microplus* CAN., trazidas de Formosa no Estado da Bahia.

Lote 19. 37 Exemplares de *Ornithodoros talaje* GUERIN-MENEVILLE, apanhados em tocas de Mocó (*Cerodon rupestris*), no Estado do Piauí.

Lote 20. 5 ♂ e 18 ♀ de *Amblyomma cayennense* FABRIC., apanhadas sobre cavalo em Parnaguá, no Estado do Piauí.

Lote 21. 17 ♂, 4 ♀, 9 larvas de *Amblyomma concolor* NN., colhidas sobre tatu peba (*Dasypus novemcinctus*) em Tigre, no Estado de Pernambuco.

Lote 22. 5 ♂, 5 ♀ e 1 larva de *Amblyomma concolor* NN., apanhados sobre tatu bola (*Tolypeutes tricinctus*) em Onça, no Estado do Piauí.

A coleção de ixódidas, foi classificada pelo Dr. H. ARAGÃO, encarregado do estudo deste grupo no Instituto Oswaldo Cruz.

Já nos arredores de Joazeiro (Perypery e circumvizinhanças) verificámos ser os carrapatos pouco abundantes e neste local começámos a ouvir referencias aos carrapatos que habitam as lócas do mocó (*Kerodon rupestris* WIED.) e que pelas informações trata-se de ixódida diferente do "rodoleiro" e "estrela", nomes pelos quaes a gente do povo batiza toda e qualquer especie de ixódida.

Em vão naquela localidade procurámos, nas lócas daquele roedor, colecionar os carrapatos que os infetavam; de Petrolina até as proximidades de S. Raymundo Nonato os carrapatos são muito pouco numerosos; no lugar chamado Santa Anna, soubemos da existencia de mocós nas proximidades e de presença nas suas lócas não só de carrapatos diferentes dos comuns, como ainda de bichos de paredes (*Triatoma*).

De Joazeiro até este local, as referencias sobre a existencia dos mocós, quando eram positivas, mostravam ficar muito fóra do nosso percurso. Desta vez fomos mais felizes, porquanto conseguimos apanhar cerca de 40 exemplares do *Ornithodoros talaje*, especie já por nós apanhada em estado ninfal no Xerem, parasitando a *Ceologyne paca* RENGK.

O mocó ainda não era conhecido como hospedeiro e, apesar do *O. talaje* possuir enorme area de distribuição, ainda não se achava incluído o Piauí; as larvas apinham-se nas orelhas dos mocós, que delas ficam inchadas; como são de viva cor vermelha, á primeira vista lembram acarídeos do genero *Trombidium*. FABR. Deste achado, pode-se com toda a probabilidade afirmar que os carrapatos existentes nas lócas de mocós das proximidades de Joazeiro são os *O. talaje*. Adiante, em lugar chamado Caracol, debalde procurámos nas lócas do mesmo roedor os referidos ixódidas, os quaes só em Santa Anna foram encontrados. De S. Raymundo até as proximidades da vila de Caracol, os carrapatos são relativamente abundantes para aquellas paragens; mas de Caracol em diante vão escasseando até faltar por completo, segundo nossas verificações e informações, em largo trecho do municipio de Parnaguá. Reappare-

cem então em maior abundância que a observada atrás, á medida que nos aproximavamos da vila de Parnaguá.

Pode-se imaginar o alcance da existência de lugares onde o carrapato não se encontra; o problema da nossa industria pastoril, em grande parte, se prende ao carrapato; será completamente inutil, falar-se em aperfeiçoamento de raças bovinas e equinas quando as nossas terras em geral vivem inçadas de hemotozoarios patojenicos para o boi e cavalo e que são transmitidos exclusivamente pelos carrapatos.

No sul do paiz, atualmente, o Snr. FARQUHAR procura fazer criação de gado em grande escala e, apesar do serviço ser dirigido por parasitologista de universal renome, como é o Snr. MAC NEAL, a tristeza tem ocasionado verdadeiras devastações. O local a que nos referimos, fica mais ou menos á distancia de 100 quilometros da cidade de Remanso, á marjem de R. Francisco ou da vila de Santa Rita do Rio Preto, á marjem do mesmo rio.

De Parnaguá em diante, os carrapatos vão crescendo sempre de quantidade e, como nos achavamos no mez de Julho, as formas larvas preponderavam; ao sairmos do municipio piauiense de Corrente, visitámos o local denominado Pery-pery, pertencente ao municipio Sta. Rita (Bahia). Aí já os moradores queixavam-se amargamente dos carrapatos e costumavam queimar as pastagens afim de combater a praga. Porém onde os carrapatos flajelam de verdade, é do norte ao centro de Goyaz; toda esta zona está condenada, por isso principalmente, a não ser pastoreiada com proveito. Em quasi todo o percurso os fazendeiros referiam-nos á "*carrapatajem*", i. é, enorme abundancia de carrapatos atacando as rezes doentes e que, sem exceção, é interpretada como um mal interno, provocando a transformação direta do sangue em carrapatos. Os mais instruidos e inteligentes compreendiam facilmente a explicação que faziamos, de que o gado era atacado por males transmitidos pelos carrapatos, cuja evolução explicavamos; a maioria, porém, não comprehendia a simples verdade e continua convencida de que, em

determinadas condições, o sangue se transforma diretamente em carrapatos.

A fauna não se mostrou rica em especies, pois de 14 hospedeiros somente 6 especies de ixódidas foram identificadas; o *Amblyomma cayennense* FABR. foi verificado presente em quasi todos os hospedeiros; nenhuma especie nova foi rejistada.

Na capital de Goyaz começámos a ouvir referencias ao "*carrapato do chão*", o qual era acusado de ocasionar feridas, difíceis de sarar; pelas descrições e habitos julgámos logo tratar-se de algum *Ornithodorus*, pois ataca á noite e esconde-se na areia do chão: já é muito frequente no lugar, denominado Areias, proximo á capital do Estado; ocorre em todo o sul do Goyaz e os informantes afirmam ser a introdução do referido ixódida relativamente recente, pois foi trazido pelos tropeiros vindos do Estado de Matto Grosso. As feridas rebeldes correm mais por conta de infeções secundarias do que propriamente devidas á especificidade do referido *Ornithodorus*. Por informações de varias pessoas, os "*carrapatos do chão*" já infestaram as cidades e vilas goianas de Areia, Alemão, Caiapó, Jatahy, Mineiros, Corrente. Um tropeiro inteligente que viaja entre Goyaz e Matto-Grosso, garantiu-nos a existencia do ixódida em questão nas povoações mato-grossenses de Santanna de Parnahyba, Aquidauna, Nioac, Miranda. Nos lugares onde abunda torna-se imprecindível dormir-se em rédes e "*sapecar*" (chamuscar) o chão.

O Dr. H. ARAGÃO descreveu, sob o nome de *Ornithodorus rostratus*, exemplares duma especie enviada de Matto-Grosso; com toda a probabilidade o "*carrapato do chão*", tão frequente no sul de Goyaz, é a especie em questão.

A. PENTHER publicou no Vol. XXVII, No 3, pp. 239-252 dos "*Annalen des K. K. Naturhistorisches Hofmuseums de Vienna*," em 1913 um trabalho intitulado: "*Beitrag zur Kenntnis amerikanischer Skorpione*", onde são estudadas varias especies que ocorrem nas rejões sêcas da Bahia ao Piauihy.

No Piauihy não são raros, os casos de ferroadas por escorpiões, ali denominados

lacrás, ocasionando fenomenos de envenenamento, acompanhados de vomitos, tremor da lingua, cefalalhia etc., sendo a especie responsavel provavelmente o *Rhopalurus agamemnon* (KOCH), a qual atinje em alguns individuos 90 mm. de comprimento; as aranhas venenosas são representadas pela *Avicularia avicularia* L. e outras especies, vulgarmente conhecidas pelo nome de “aranha caranguejeira”. Os exemplares, trazidos de Parnaguá, são provavelmente da especie acima assinalada. O genero *Avicularia*, pelo catalogo de PETRUNKEVITCH (*A synonymic indexcatalogue of spiders of North, Central and South America, with all adjacent islands, Greenland, Bermuda, West-Indies, Terra del Fuego, Galapagos, etc.* publicado no *Bulletin of the Amer. Mus. of Natur Hist.* Vol. XXIX, New York 1911), é representado no Brazil por 5 especies e uma variedade.

Sob aquela designação vulgar, o povo no Brazil denomina representantes dos seguintes generos: *Acanthoscurria* AUSSERER, *Avicularia* LAM., *Ephebopus* SIMON *Eurytelma* POCKOCK, *Psalmopoeus* POCK. e *Theraphosa* THORELL, caso a grande *T. blondi* seja de fato encontrada no Brazil. As *Aviculariidae*, apesar de tão aparentes, possuem habitos ainda desconhecidos. Sobre elas correm as mais variadas versões, não só quanto ao genero de alimentação, como ainda sobre os accidentes, ocasionados pela sua picada.

Não conhecemos nenhuma observação, que se possa garantir, sem a menor suspeita de duvida, de accidente, ocasionado por uma “aranha caranguejeira”, nem quaes sejam suas consequencias.

Quanto ao genero de alimentação são as mesmas incertezas; alguns naturalistas dizem ter observado o seu modo de alimentar que não rejeita nem mesmo passarinho; essa aliás é a crença mais vulgarizada entre leigos e profanos. Nós durante bastante tempo tivemos em cativeiro um grande exemplar de *Avicularia avicularia*, o qual, até morrer, se recusou a alimentar-se de qualquer modo e embora tivessemos variado por todas as maneiras a alimentação oferecida. De fato

sabemos, que o cativeiro falseia inteiramente os resultados esperados, como se observa facilmente com as cobras; todavia PICKARD, CAMBRIDGE que foi ao Amazonas exclusivamente para estudar as nossas aranhas, confessa não ter podido de nenhum modo saber, qual de fato seja o genero de alimentação das nossas “aranhas caranguejeiras”. (Cf. CAMBRIDGE, P. O. “*On the Theraphosidae of the lower Amazonas, being an account of the new genera and species of this group of spiders discovered during the expedition of the steamship “FARADAY” up the river Amazonas*” Proc. zool. Soc. pp. 716-766 Londres—1896).

Os escorpiões ocasionam casos de morte em crianças segundo nos referiram, o que é muito provavel, porquanto em Minas Geraes o *Tityus bahiensis* e outras especies afins e de dimensões muito menores que o *Rhopalurus agamemnon*, são responsaveis por varios obitos em Bello-Horizonte e outras localidades mineiras.

Parece que o veneno da especie do nordeste é muito diferente do das especies do Sul do Brazil, pois a sintomatolojia do envenenamento é inteiramente diversa.

Lista de insetos hematofagos encontrados no percurso.

Simuliidae.

1. *S. amazonicum* GOELDI (Piúm)
2. *S. simplicicolor* LUTZ
3. *S. orbitale* LUTZ
4. *S. pruinatum* LUTZ

Ceratopogonidae.

1. *Cotocrius* spec.

Tabanidae.

Pangoninae.

1. *Erephopsis xanthopogon* MACQ.
2. *Erephopsis leucopogon* WIED.
3. *Erephopsis pubescens* LUTZ
4. *Esenbeckia ferruginea* MACQ.

Chrysopinae.

5. *Chrysops costatus* FABR.
6. *Chrysops leucospilus* WIED.
7. *Chrysops fuscipex* LUTZ
8. *Chrysops motestus* WIED.
9. *Chrysops parvifascia* LUTZ

Diachlorinae.

10. *Diachlorus Neivai* LUTZ
11. *Diachlorus vitripennis* LUTZ
12. *Diachlorus curvipes* FABR.
13. *Diachlorus nigristigma* n. sp.

Lepidoselaginae.

14. *Lepidoselaga paradoxa* LUTZ

Tabaninae.

15. *Acanthocera anacantha* LUTZ & NEIVA
16. *Dichelacera januarii* n. sp.
17. *Dichelacera leucomelas* n. sp.
18. *Di cladocera simulans* n. sp.
19. *Di cladocera relict a* n. sp.
20. *Cryptotylus unicolor* WIED.
21. *Chlorotabanus mexicanus* L.
22. *Poecilosoma quadripunctatum* FABR.
23. *Tabanus cinereus* WIED.
24. *Tabanus importunus* WIED.
25. *Tabanus Valterii* MACQ.
26. *Tabanus mucronatus* LUTZ & NEIVA
27. *Tabanus trigonostichus* LUTZ.
28. *Tabanus cayennensis* WIED.
29. *Tabanus rubrithorax* MACQ.
30. *Tabanus fuscofasciatus* MACQ.
31. *Neotabanus modestus* WIED.
32. *Neotabanus dorsiger* WIED.
33. *Neotabanus comitans* WIED.
34. *Tabanus pseudocinereus* n. sp.
35. *Tabanus cinereus* WIED.
36. *Dichelacera varia* WIED.

Culicidae.**BAHIA.****Joazeiro.**

- Janthinosoma discruciens* WALK. . 35
Melanoconion atratum THEO. . . 4
Cellia argyrotarsis ROB.-DESV. . 16

Stegomyia calopus MEIG.
Culex fatigans WIED., frequente nos domicilios.

Pery-Pery.

- Janthinosoma discruciens* WALK. . . 11
Culex scapularis RDN. 4
Cellia argyrotarsis ROB.-DESV. . . 2

Municípios de Sta. Rita do Rio Preto, Remanso, Riacho de Casa Nova, Varias localidades: Formosa, Váu, S. Marcello, Pedra do Fogo, Veados, Pery-Pery, Pouso-Alegre, Carahybas, Jatobá, Peixe, S. José da Canastra.

- Manguinhosia lutzi* CRUZ 85
Stethomyia nimba, THEO. 31
Cellia brasiliensis, CHAGAS . . . 18
Cellia tarsimaculata GOELDI. . . 9
Myzorhynchella lutzi, CRUZ. . . . 12
Chagasia fajardoi, LUTZ. 2
C. scapularis RDN. 1
T. juxta-mansonii, CHAGAS . . . 4
Sabethes albiprivatus LUTZ . . . 1

PERNAMBUCO.**Município de Petrolina.****Localidades:****Petrolina.**

- Janthinosoma discruciens* WALK. . 8
Cellia argyrotarsis. ROB.-DESV. . 6
Stegomyia calopus MEIG. e *Culex fatigans* WIED. presentes nos domicilios da cidade.

Tigre-Terra Nova, Caldeirão, Cachoeira do Roberto:

- Janthinosoma discruciens* WALK. . 12
Cellia argyrotarsis ROB.-DESV. . 14
Culex scapularis, RDN. 3
PIAUHY.

Município de S. João do Piahy.**Localidades:**

- Ponta da Serra, Rosilho—Salgadinha:
Cellia argyrotarsis ROB.-DESV. . 16
Taeniorhynchus titillans WALK. . 21

Município de S. Raymundo Nonato**Localidades:****S. Raymundo Nonato:**

<i>Cellia argyrotarsis</i> ROB.-DESV. . .	80
<i>Taeniorhynchus titillans</i> WALK. . .	15
<i>C. scapularis</i> RDN.	3
Sta. Anna, Boa Vista, Cavaleiros, Lage, Caracol.	
<i>Cellia argyrotarsis</i> ROB.-DESV. . .	50
<i>Taeniorhynchus titillans</i> WALK. . .	20
<i>Taeniorhynchus juxta - mansonia</i> CHAGAS.....	6

Município de Parnaguá e Corrente**Localidades:****Parnaguá**

<i>Cellia argyrotarsis</i> , ROB.-DESV. . .	38
<i>Cellia albinana</i> WIED.	4
<i>Myzorhynchella lutzi</i> , CRUZ	3
<i>Taeniorhynchus titillans</i> WALK. . .	30
<i>Taeniorhynchus juxta-mansonie</i> CHAGAS	12
<i>Culex</i> n. sp	6

Cruz, Ibiraba, Ipuerna, Angical:

<i>Cellia argyrotarsis</i> ROB. DESV. . .	30
<i>Cellia albinana</i> WIED.	2
<i>Taeniorhynchus titillans</i> WALK. . .	20
<i>Taeniorhynchus juxta - mansonie</i> CHAGAS	6

GOYAZ**Município do Duro.****Localidades:****Duro.**

<i>Myzorhynchella lutzi</i> , CRUZ.....	20
<i>C. argyrotarsis</i> ROB.-DESV.	12
<i>Chagasia fajardoi</i>	13

Almas, Boqueirão.

<i>Myzorhynchella lutzi</i> CRUZ	15
<i>Cellia argyrotarsis</i> ROB.-DESV. . .	8

Município de Natividade.**Localidades:****Baião, Extrema:**

<i>Cellia tarsimaculata</i> GOELDI . . .	6
<i>Cyclolepteron mediopunctatum</i> THEO.	2
<i>Cellia argyrotarsis</i> , ROB.-DESV. .	3
<i>Culex scapularis</i> RDN.	1
<i>Melanoconion spissipes</i> THEO. . .	1
<i>Phoniomyia pallidiventer</i> THEO. . .	1
<i>Sabethes albiprivatus</i> , LUTZ	1
<i>Sabethoides purpureus</i> THEO.....	1

Município do Porto Nacional.**Localidades:****Porto Nacional.**

<i>Myzorhynchella parva</i> CHAGAS . .	10
--	----

Barrairos, Brejinho, Crixás, Jacaré, Extrema:

<i>Chagasia fajardoi</i> LUTZ	1
<i>Myzorhynchella parva</i> CHAGAS. .	7
<i>Manguinhosia lutzi</i> CRUZ	8
<i>Stethomyia nimba</i> THEO.	1
<i>Melanoconion spissipes</i> , THEO. . .	1
<i>Taeniorhynchus jasciolatus</i> ARRIB. .	1

Município de Pilar.**Localidades:****Burity Grande, Burity Fechado, Ma. hadinha:**

<i>Cellia brasiliensis</i> CHAGAS.	42
<i>Cellia tarsimaculata</i> GOELDI. . . .	4
<i>Chagasia fajardoi</i> LUTZ.	1
<i>Melanoconion humile</i> THEO.	3
<i>Sabethes longipes</i> MACQ.	2
<i>Sabethes albiprivatus</i> LUTZ.	4
<i>Phoniomyia longistris</i> THEO. . . .	2
<i>Sabethoides confusus</i> THEO. . . .	1

Município de Goyaz.**Localidades:****Goyaz, Varjão, Matto-Grosso.**

<i>Cyclolepteron mediopunctatum</i> THEO.	3
<i>Anopheles eiseni</i> COQ.	1

<i>Cellia argyrotarsis</i> , ROB.-DESV...	9
<i>Chagasia fajardoi</i> LUTZ.....	1
<i>Cellia brasiliensis</i> CHAGAS.....	70
<i>Cellia tarsimaculata</i> GOELDI....	4
<i>Culex fatigans</i> WIED. (nos domicílios da Capital).	
<i>Melanoconion atratum</i> THEO.....	15
<i>Taeniorhynchus fasciolatus</i> ARR. .	
<i>Dendromyia personata</i> LUTZ....	3
<i>Dendromyia paraensis</i> THEO....	3
<i>Dendromyia oblita</i> LUTZ.	1
<i>Sabethes albiprivatus</i> LUTZ.....	11
<i>Trichoprosopon compressum</i> LUTZ.....	1
<i>Sabethoides purpureus</i> THEO....	2

Triatomae

BAHIA

Município de Remanso:

<i>Triatoma sordida</i> STAL	1
<i>Triatoma brasiliensis</i> NEIVA	3

Joazeiro:

<i>Triatoma sordida</i> STAL	20
------------------------------------	----

PERNAMBUCO

Município de Petrolina:

<i>Triatoma maculata</i> ERICHSON ..	1
--------------------------------------	---

PIAUHY

Município de S. Raymundo Nonato:

<i>T. megista</i> BURM.....	65
<i>T. brasiliensis</i> NEIVA.	20
<i>T. maculata</i> ERICH.....	3
<i>T. sordida</i> STAL.	8

Parnaguá e Corrente:

<i>T. megista</i> BURM.....	70
<i>T. brasiliensis</i> NEIVA.....	2

GOYAZ

Município de Duro:

<i>T. megista</i> BURM.....	50
<i>T. sordida</i> STAL.....	10

Porto Nacional:

<i>T. megista</i> BURM.....	5
<i>T. sordida</i> STAL.....	10

Municípios de Natividade, Descoberto, Amaro Leite, Pilar, Goyaz, Curralinho, Caldas Novas.

<i>T. megista</i> BURM.....	160
<i>T. sordida</i> STAL.....	11

Maruins e borrachudos. A determinação dos maruins, borrachudos e mutucas foi feita pelo Dr. ADOLPHO LUTZ, encarregado desses estudos no Instituto Oswaldo Cruz e os restantes insetos hematofagos por NEIVA. Os maruins por nós observados tinham as azas manchadas e por isso pertenciam ao genero *Culicoides* LATR.; colecionamos alguns exemplares em Pery-Pery (Joazeiro) e muitos em Formosa á margem do Rio Preto. A especie é *Culicoides guttatus* COQ., especialmente abundante pela manhã; ataca em pleno sol; á tarde aparece, porém, com frequencia menor. Em todas as povoações do Rio Preto o povo o denomina de “*maruim*”; no Tocantins e afluentes existe, com alguma abundancia, o *Culicoides paraensis* GOELDI; neste Estado as designações populares para as ceratopogoninas são: “*maruim*”, “*mosquito-mole*”, “*mosquito-polvora*” e “*bembé*”.

Sob a denominação de borrachudo conhecem-se, no sul, dipteros hematofagos, que na rejão amazonense são denominados de *piúim* e que são representantes do genero *Simulium* LATR.

Nas zonas por nós percorridas o povo denomina os simulidas de *mosquitos*; no lugar chamado Verissimo, proximo ao Descoberto, dão aos simulidas a estranha denominação de “*promotor*”, dando aos culicidas designação de *muriçoca*. Em algumas localidades o nome de *borrachudo* é reservado para as ninfas e larvas crecidas de triatomas. Apenas encontramos 4 especies de *Simulidae* e, devido á época, geralmente apareciam escassamente; nos arredores de Joazeiro ainda conseguimos colecionar alguns exemplares; em lugares, porém, de agua corrente, como nas proximidades de Parnaguá, já não existiam nos fins de Junho, nem mesmo em estágio larval ou ninfal, pois, foram in-

frutíferas todas as pesquisas que fizemos. Entre Duro e Porto Nacional, em alguns lugares, existiam em enorme abundância os *S. pruinosum* LUTZ e *amazonicum* GOELDI, sendo que este atacava o homem e ambos os animais em todas as partes do corpo, com exceção das orelhas. No lugar, denominado Tabocas, pudemos observar as duas espécies antes do sol nascer, formando verdadeiros enxames; este fato se produziu nas imediações do pouso, denominado Chupé, próximo à margem esquerda do Tocantins. Mesmo em lugares, afastados, seguramente, mais de 6 quilômetros de qualquer água corrente, fomos assaltados pelos simulidas, como se deu em Pery-Pery (arredores de Joazeiro).

A lista de Tabanidas regista 35 espécies, incluindo 10 novas. Até Parnaguá, estes dípteros quasi não apareciam e, somente, via-se o *Neotabanus modestus* WIED. ou a *Esenbeckia ferruginea* MACQ., a qual começou a ser abundante em Formosa; o *Chrysops modestus* também era encontrado em quasi todo o trajeto. A sêca já se encontrava acentuada e isto explica a escassez de tabanidas; no Tanque (S. Raymundo Nonato) falaram-nos duma “mutuca-mole”, a qual pela descrição deve ser a *Selasoma tibiale* WIED., já por nós verificada presente no Piauí em exemplares trazidos de Urussaty pelo Dr. GAVIÃO PEIXOTO. Nos “geraes” as mutucas começaram a aparecer em maior abundância e entre elas um *Diachlorus* que ataca o homem; pela primeira vez surge o *Chlorotabanus mexicanus* L. A nossa experiência, em relação a esta espécie, nas diferentes partes do Brasil, em que a temos encontrado, fala em favor da hipótese, de que as larvas se desenvolvam nos pantanos ou lugares encharcados e, na excursão agora relatada, o fato se confirmou inteiramente. Nas cabeceiras do Rio Preto encontramos a *Lepidoselaga paradoxa* em grande numero; ataca em pleno sol, desaparecendo ao cair da tarde; á primeira vista, este tabanida se assemelha á abelha do genero *Melipona* ILL.

Ha nos geraes rejões sêcas, denominadas

vulgarmente de chapadões; em varios deles fomos atacados por nuvens de *Chrysops parvifascia* LUTZ, em numero jamais por nós observado; esta crisopina ali se acumulava, afim de se alimentar no gado ou animais selvagens; num destes chapadões, que media 42 quilômetros de largura, conseguimos verificar que as crisopinas só se acham presentes á distancia maxima de 8 quilômetros da entrada; daí em diante ausentavam-se por completo, para reaparecerem na mesma abundância á igual distancia da saída.

Em Goyaz a fauna destes dípteros é mais abundante e em alguns lugares o *T. mucronatus* é muito comum; esta especie tem a particularidade de deixar sangrando abundantemente a parte onde sugou; provavelmente com a picada inoculam algum liquido anticoagulante, a exemplo das sanguessugas; esta mutuca ataca o homem. A *Esenbeckia ferruginea*, enquanto suga, bate as asas com enorme rapidez, talvez para auxiliar a sucção. Nunca conseguimos verificar a presença do *Poecilosoma cinereum* (WIED.) atacando animais ou pessoas e o unico exemplar capturado, o foi sobre a cabeça dum jabirú (*Mycteria* L.), morto a tiro; ao cair esta ave, vimos que 3 mutucas da mesma especie procuravam-na sugar no pescoço, apenas conseguindo apanhar uma delas.

Em alguns lugares as pessoas do povo denominavam as pangoninas de “mutuca de ferrão”; as crisopinas são mais conhecidas e as denominações variam, conforme o Estado e mesmo as localidades. Assim ouvimos denominar aos representantes do genero *Chrysops* MEIG. de “mutuca rajada”, “mutuca-quinha”, “mutuca maringá” “mutuca carijó” “mutuca de veado” e até “cabo verde”, designação que no sul é aplicada á *Lepidoselaga lepidota* WIED.; em alguns lugares do Goyaz *Chrysops costatus* FABR. é conhecido pelo nome de “mutuca de natal”.

O estudo destes dípteros tem grande importancia, pois, com toda a probabilidade, são os transmissores do mal de cadeiras, presente em toda a zona percorrida.

A fauna culicidéana da zona sêca é certamente representada por poucas espécies e,

embora as pesquisas fossem empreendidas em tempo improprio, a afirmação é exata.

Nos arredores de Joazeiro, além da *C. argyrotarsis* ROB. DESV., só encontrámos os classicos mosquitos domesticos: *St. ca'opus* MEIG. e *C. fatigans* WIED.; nas caatingas apenas o *Janthinosoma discrucians* WALK.

Até Parnaguá a nossa coleção só foi aumentada de alguns exemplares de *C. albimana* e *Culex scapularis*; nas marjens das lagoas deste municipio encontrámos abundantemente representantes do genero *Taeniorhynchus* ARR.

Pudemos mais uma vez verificar a influencia da luminosidade sobre o aparecimento das anofelinas; ao crepusculo apareciam abundantes representantes do genero *Cellia* THEO. e *Taeniorhynchus*; durante o dia, porém, nas moitas sombrias da lagôa, podiam-se facilmente apanhar *Celliae*, nunca *Taeniorhynchus*, os quaes exigem maior obscuridade. As larvas de anofelinas foram colecionadas em grande abundancia e estamos inclinados a supor que, nestas parajens, o fenomeno *estiação* se deve dar em gráo muito acentuado.

Provavelmente os mosquitos estavam em estádio larval e fenomenos desta natureza já se tem observado em rejiões semi-desertas do Mexico.

A *Cellia albimana*, quando se encontrava presente, era sempre em pequeno numero; os focos são constituídos por qualquer coleção de agua, mesmo em impressões, deixadas pelas patas do gado, nos terrenos alagadiços, ás marjens das lagôas, fato, aliás, já rejistado na Algeria pelos irmãos SERGENT. Criámos de larvas, encontradas na lagôa de Parnaguá, um *Culex* não hematofago cuja determinação exata ainda não fizemos.

Em certas zonas da Bahia e Piauhý as anofelinas são denominadas pelo povo de "sovela" para differencar dos culicidas em geral que são conhecidos pelo nome de "muricocas". A abundancia das anofelinas facilmente explica o desenvolvimento que toma a malária, principalmente ás marjens dos rios e lagôas daquelas parajens.

Nos "geraes", onde a agua é mais abundante e a vejetação mais espessa, começaram a aparecer outras especies e, pela primeira vez, pudemos observar a *Stethomyia* THEO. em liberdade e estudar os seus habitos. Esta anofelina se assemelha, á primeira vista, pelo modo de voar e pousar, aos representantes do genero *Wyeomyia* THEO.; voam com as pernas posteriores voltadas para a cabeça e aparecem para sugar antes de qualquer outra anofelina; nunca pousam no abdome dos animaes como a *Manguinhosia* CRUZ, tambem muito abundante nos buritizaes; preferem pousar sobre as ancas e pernas. Continuamos a pensar ser esta especie não transmissora de impaludismo. A *Manguinhosia* aumenta de numero ao escurecer, hora em que a *Stethomyia nimba* desaparece.

Os geres são praticamente desabitados e neles a *Cellia argyrotarsis* e *albimana* são escassas; este fato está de acordo com a observação de alguns autores norte-americanos, os quaes afirmam que estas especies são praticamente quasi as unicas transmissoras da malária nas rejiões intertropicaes da América, por se achar sómente presentes nos lugares povoados.

Nos buritizaes, existentes a 80 quilometros das marjens do Rio Preto, encontrámos pela primeira vez a *Chagasia fajardoi*, especie que não se afasta muito do criadouro, tal como acontece com a *Stethomyia*; isto contitue mais um elemento em favor da crença, que temos, não serem estas anofelinas transmissoras de malária.

Mais adiante, fomos assaltados em pleno dia por enxames de anofelinas; este habito denuncia logo a *Cellia brasiliensis*, unica especie brasileira que ataca em pleno sol; o terreno apresentava muita analogia com os campos de Avanhadava (S. Paulo), onde pela primeira vez observámos esta especie. Se ficar demonstrada a possibilidade da *C. brasiliensis* transmitir o impaludismo, constituirá, pelo habito de atacar de dia, serio obstaculo ao futuro povoamento das rejiões onde existir. Aqui tambem verificámos o fato, já por nós rejistado em outro trabalho, da presença constante e simultanea da *Manguinhosia*.

nhosia lutzi e *Cellia braziliensis*.

A *Myzorhynchella lutzi* fomos encontrar-a pouco antes das marjens do Rio das Areias proximo ao Duro, em Goyaz; nós arredores desta vila, os unicos culicidas encontrados são a *Chagasia fajardoi*, *Mangui-nhosia lutzi*, *C. argyrotarsis* e *albimana*, porém em pequeno numero, o que está de acordo com a observação dos moradores, os quaes afirmam ser a malária quasi desconhecida.

Em fins de Agosto, na Pedra Furada, apanhámos o primeiro exemplar de *Cyclolepteron mediopunctatum*. Aliás ficamos surpreendidos pela pobreza da fauna culicidiana de Goyaz, pois, nem apareciam especies banaes, como o *Culex scapularis*, abundante do Mexico á Argentina. Passavamos varios dias sem poder aumentar as nossas coleções com especies, diferentes das *C. argyrotarsis* e *albimana*; esta, á medida que nos deslocavamos para o sul, ia substituindo aquela, já rara nas proximidades do Descoberto, onde, em lugar denominado *Lagôa Grande*, fomos atormentados durante toda a noite pela *C. albimana* e *Myzorhynchella lutzi*. O fato da perseguição se prolongar por tantas horas, tem a sua explicação por ser noite de lua, o que vem confirmar a nossa observação, feita em Xerém a este proposito; aliás a agressão se torna maior, quando o luar é encoberto por nuvens, diminuindo a claridade e aproximando da luminosidade crepuscular, cuja intensidade luminosa representa o otimo para algumas anofelinas.

De Descoberto para o sul, desaparece a *Cellia argyrotarsis*, sendo substituida exclusivamente pela *C. albimana*, que provavelmente será a transmissora da malária no Araguaya, pois era especie predominante num pouso a cerca de 100 quilometros deste rio. Colecionámos alguns *Sabethes* DESV. e uma *Chagasia* e continuámos a estranhar a ausencia dos *C. scapularis* ROND. e *serratus* THEO., tão comuns em todo o Brazil.

Já nas proximidades da Capital de Goyaz, na unica mata, que verdadeiramente merece este nome, em toda a região percorrida,

apanhámos 2 exemplares do *Anopheles eiseni*, especie pela primeira vez por nós observada em liberdade; até então o unico Estado brasileiros, onde se sabia existir, era o de Minas; este fato é bastante curioso pela circunstancia de ser especie, encontrada em algumas republicas da America Central; alem dessa especie capturámos ainda exemplares de *Cyclolepteron*, *Sabethinae*, *Dendromyinae* etc.; nenhum exemplar de *Culicinae* foi visto, o que achamos bastante estranhavel.

Em 3500 quilometros de percurso apenas 30 especies de culicidas foram observadas; destas 10 são *anophelinae*, faltando apenas 5 para completar o total das especies brasileiras desta subfamilia.

Para a *Myzomyia lutzi* a ausencia é facilmente explicavel, pela inexistencia de *bromeliaceas* dendricolas que retêm agua e cuja presenca só foi verificada em pequeno trecho do trajeto; a larva desta anofelina só se desenvolve naquelas plantas. Para a ausencia das *Arribalzagaia maculipes* e *pseudomaculipes* e do *Cyclolepteron intermedium*, sempre presentes nas localidades onde vive o *Cyclolepteron mediopunctatum*, não encontrámos explicação. A especie restante, o *Anopheles mattogrossensis*, até agora só foi encontrada no Estado que lhe deu o nome. Todo o interior do Brazil, excetuadas as povoações á marjem dos rios S. Francisco e Preto, não possui a *Stegomyia calopus* e *Culex fatigans*. A cidade do Porto Nacional e Goyaz, por emquanto, continuam isentas destes culicidas.

Triatomas—De Joazeiro ás proximidades de S. Raymundo Nonato, debalde procurámos a *T. megista* (BURM.), transmissora da molestia de CHAGAS; naquela cidade só pudemos obter a *T. sordida* (STAHL), o que já era de suspeitar pela grande afinidade existente entre esta especie e os cursos d'agua. A este respeito, a excursão em questão foi muito instrutiva para o estudo da biolojia da *T. sordida*, especie de larga distribuição na America do Sul e já provada transmissora da molestia de CHAGAS.

Logo que nos internámos em regiões aridas, a *T. sordida* desaparecia, surjindo ime-

diatamente nas proximidades dos cursos d'água e em alguns lugares, onde a molestia de CHAGAS se achava presente, como Porto Nacional, a *T. sordida* foi a única espécie observada. Além desta espécie, de Joazeiro até as proximidades da vila S. Raymundo Nonato, só encontrávamos a *T. maculata* (ERICH.), denominada em alguns lugares de "bicho de parede preto", para distinguir do nome generico de "bicho de parede", dado em quasi toda a zona, aos representantes do genero *Triatoma*; em Joazeiro, ainda ha a denominação de "chupa" e em algumas localidades de Pernambuco, Piahy e Bahia de "bicudo" e "procotô".

Nas proximidades de S. Raymundo Nonato, na Fazenda denominada Santa Anna, verificámos a presença da *Triatoma brasiliensis* NEIVA, infestando as lócas dos mocós (*Cérodon rupestris* WIED.) e mais adiante, em mais de um lugar, soubemos que com a *T. megista* acontece o mesmo. Comtudo não tivemos a oportunidade de resolver esta importante questão, aliás facil de admitir, pois certamente a domesticidade de algumas triatomas é posterior ao descobrimento do Brazil.

Na vila de S. Raymundo Nonato encontrámos as seguintes especies que infestam os domicilios: *T. brasiliensis*, *maculata*, *sordida* e *megista*, a primeira em grande numero, a ultima muito escassamente.

Os exames repetidos com o fim de se verificar, se existia infecção por tripanosomo, até ai foram completamente negativos; cerca de 12 quilometros para oeste da vila de S. Raymundo, encontrámos, no lugar denominado Lagoa, a *Triatoma megista*, representada exclusivamente em numero extraordinario; não sabendo explicar a causa do subito desaparecimento das outras especies. Dai para diante, esta especie preponderou, com exclusão de qualquer outra, até, que chegámos á vila de Parnaguá, quando reaparece a *T. sordida*, a qual, associada á *T. megista* ou só, foi encontrada em quasi todo o territorio goiano até atinjirmos os limites com Minas.

Em Parnaguá encontrámos as primeiras *T. megista*, infetadas com o *Trypanosoma cruzi*

CHAGAS, e este fato veio confirmar as suspeitas clinicamente baseadas, que a molestia de CHAGAS já "pintava", isto é, já apparecia esporadicamente, no dizer daquelas zonas.

O nome vulgar das triatomas possui larga sinonimia, variando dum lugar para outro; além das citadas, a ninfa ou larva é designada de *casculo* e *borrachudo*, denominações que, no sul, correspondem aos simulidas e certos coleopteros; o adulto ainda é chamada de "fincão", dos geraes em diante; inclusive todo o Goyaz, a triatoma é designada de "percevejo", "percevejão", "percevejo gauderio" e "vum-vum", nome empregado sómente na Capital de Goyaz; no sul deste Estado é conhecido pelas denominações de "chupão" e "chupança" e nas proximidades de Minas de "barbeiro".

Nas zonas em questão, o *Cimex lectularius* (FABR.) é designado de varias maneiras: "percevejo da Bahia, percevejo do comercio", "fim-fim". Nunca observámos triatomas habitando a mata, apesar das numerosas afirmações em contrario; sempre que nos traziam da mata hemipteros, considerados pelas pessoas que os colecionavam como sendo legitimos "bichos de parede", verificavamos tratar-se de representantes dos generos *Apiomerus* HALN., *Hammatocerus* BURM., *Pachylis* LEP. SENV. etc. Nos curraes, sob a casca dos moirões das cercas, é relativamente comum, encontrarem-se as mesmas triatomas que frequentam a casa.

Nos lugares onde ha a presença simultanea de mocós e gado caprino, este procura dormir nas proximidades das tócas daqueles roedores, servindo portanto de pasto para a *Triatoma brasiliensis*.

A *T. maculata* não parece se internar muito, porquanto não foi verificada além da vila de S. Raymundo; a *T. brasiliensis* infesta os domicilios da vila de Parnaguá, conjuntamente com a *T. sordida* e *megista*, sendo encontrada até as proximidades de S. Marcello.

Quasi todos os domicilios, em todo o trajeto, ofereciam todas as condições para permitir a reprodução das triatomas; a

maioria é constituída por casas de adobe não rebocadas ou então apenas em alguns compartimentos; em lugar denominado "Tombador", divisa do Piauí com o município de Sta. Rita, encontrámos uma habitação toda revestida de palha, mas tão densamente que permitia a existência de triatomas; em geral, nas casas mal cobertas de palha e de paredes por elas revestidas de modo incompleto, as triatomas, quando nelas penetram acarretadas nas cargas, não acham comtudo condições para reprodução.

Do Duro em diante, só foi verificada a presença da *T. megista* e *sordida*; em alguns lugares os habitantes informaram que os ratos davam incessante caça a estes hemipteros, a ponto de extingui-los; em geral o morador procura negar a existência de triatomas no domicílio, em que reside, e, quando reconhece a presença do reduvida hematofago na localidade onde mora, nunca é na própria casa, porém na de alheios.

No entanto, basta muitas vezes rápida investigação pelas frinchas das paredes, para se julgar da existencias das triatomas pelas manchas, que as dejeções deixam á entrada dos lugares onde se abrigam.

Os ofídios, como em toda parte, gozam de enorme prestígio e são muito temidos; praticamente o povo não conhece cobras e qualquer destes répteis passa por ser venenoso; na nossa excursão conseguimos trazer a seguinte coleção, determinada pelo Dr. J. FLORENCIO GOMES do Instituto de Butantan:

- Crotalus terrificus* (LAUR) (cascavel)
- Lachesis lanceolatus* (LACEP.) (Jararaca)
- Xenodon merremii* (WAGL) (Salamanta)
- Oxyrhopus trigeminus* D. & B.
- Oxyrhopus cloelia* (DAUD.) (muçurana)
- Spilotes pullatus* (L.) (caninana).

Sob esta designação ainda é conhecida no Brazil a *Phrynonax sulphureus* (WAGL.); ambas as especies não são venenosas.

Além destas, encontrámos a *Elaps marçgravii* WIED., *Herpetodryas carinatus* (L.) *Drymobius bifossatus* (RAD.) e *Philodryas olfersi* (LICHT.); pela provavel determinação

que fizemos com elementos que dispunhamos em viagem. A maioria dessas especies foi colecionada no Piauí, podendo-se acrescentar á lista outras especies, que ali ocorrem, segundo informações do Dr. FLORENCIO GOMES, ao estudar material recentemente colecionado naquele Estado pelo Snr. F. IGLESIAS:

VIPERIDAE:

Lachesis newwedii (WAGL.)

COLUBRIDAE:

Aglypha;

Leptophis ahaetulla (L.)

Liophis poecilogyrus (WIED.)

Liophis viridis GTHR.

Rhadinœa occipitalis JAN.

Rhadinœa genimacula BOETTGER

Helicops angulatus (L.), cobra d'agua.

Opisthoglypha:

Leptodira albifusca (LACEP.)

Oxyrhopus guerini DUM. & BIBR.

Oxybelis acuminatus (WIED)

Homalocranium melanocephalum (L.)

A *Lachesis newwedii* piauiense, pelo que nos comunicou o Dr. F. GOMES, diverje ligeiramente dos exemplares do Brazil meridional, mas não especificamente, segundo parece ao nosso informante. Acreditamos que a especie em questão só seja encontrada no norte do Estado, porquanto na parte Sul, que foi a unica por nos percorrida, nenhuma informação obtivemos sobre a existência de cobra tão carateristica. Em todo o nordeste ouvem-se, a cada passo, referencias terribes sobre o poder do veneno da "salamanta", ofídio que dizem viver nos ôcos dos paus e cujo nome é evidentemente corrutela de salamandra. Sob este nome o povo confunde duas especies muito diferentes: *Crotalus hortulanus* (L.) e *Xenodon merremii* (WAGL.)

A *salamanta*, no entanto, não é cobra venenosa e o terror inspirado deve provir do aspeto que a cobra toma, achatando-se contra o solo ao avistar qualquer inimigo, o que lhe valeu o nome indijena de *boipeva* como é ainda conhecido no sul do Brazil; o exemplar que trouxemos foi colecionado nos arredores da vila de Parnaguá, onde tambem

apanhamos o *Elaps corallinus* WIED. Por informações soubemos da existencia duma das *Lachesis* denominadas pelo povo de “*jararacussú*”, a qual parece ser mais rara ali que no resto do paiz. Fato bastante digno de nota é a inexistencia da *Lachesis mutus* (L.), a vulgar *surucucú*, comum e frequente no norte do Brazil; todas as indagações que fizemos resultaram inuteis, não havendo probabilidade de haver engano, pois se trata de ofidio dos mais característicos e já registado, como presente, em alguns Estados por nós percorridos, como o da Bahia. É possível que a *L. mutus* não encontre condições de vida favoráveis nas zonas secas, existindo apenas nas zonas de matas; a nossa experiência a este respeito fala em favor desta asserção, pois o unico exemplar vivo desta especie, que tivemos oportunidade de ver, foi por nós capturado em Xerém (E. do Rio) em zona muito humida e revestida de floresta.

A “*mussurana*” de tanta utilidade é, em alguns lugares do Piahy e Bahia, chamada de “*cobra preta*” e temida pela maioria das pessoas que a julga feroz *jararacussú*. Em Parnaguá tivemos oportunidade de deparar com um grande exemplar da *Coluber corais* BOIE, a vulgar “*papa-pinto*” de certos Estados brasileiros, cobra de grande utilidade, por ser ofiofaga, fato este porém ainda ignorado por quasi toda a gente. O nosso companheiro de excursão, filho de fazendeiro da localidade, ao avistar o reptil, antes de podermos advertil-o, atirou-lhe mortalmente, convencido de que se tratava de cobra muito venenosa. As informações fornecidas sobre cobras venenosas são infelizmente muito suspeitas; todavia devemos registrar as que ouvimos em lugar chamado Jatobá (Município de Remanso, Bahia), referentes a pequena cobra verde, dendrofila, que dizem ser venenosa.

A ciencia já regista a *Lachesis bilineatus* (WIED), vulgarmente conhecida pelo nome de *surucucú patioba*, como cobra venenosa de cor verde, habitando o norte do Brazil; não é impossível que o fato narrado pelos habitantes de Jatobá se relacione com esta especie.

Deve-se, porém, ao *Crotalus terrificus* (LAUR.) a generalidade dos casos de ofidismo em homens e animaes; no sul do Brazil cabe este papel ao *Lachesis lanceolatus* LACEP.; neste ponto as informações populares são verdadeiras: é enorme a abundancia de cascaveis no nordeste brasileiro, sendo que a frequencia aumenta nas zonas secas. É necessario a quem tenha de percorrer zonas deshabitadas daquelas parajens, munir-se principalmente de soro anticrotalico, preparado pelo Instituto de Butantan.

Em todo municipio de Formosa (Bahia) o viajante ouve frequentemente referencias a uma pequena cobra mais venenosa, segundo as informações, que a cascavel, é denominada “*tira-peia*”; habita nas fendas da terra e parece comumente no “verde”; tem a apparencia de cascavel, não crescendo porém pouco mais de palmo. O nome é dado, devido á violencia do veneno; como é sabido, no norte os animaes são peiados, afim de não fugirem, e a expressão “*tira-peia*” vem designar a inutilidade desse instrumento de contensão para o animal picado. Talvez se trate duma confusão com algum representante da inofensiva familia *Amphisbaenidae* e que passa em todo o Brazil por ser cobra e, mais ainda, muito venenosa.

Sinceramente, não damos nenhum credito ao que ouvimos em Formosa, apesar de nos ter sido repetido por varias pessoas e em varias localidades; relatamos apenas pelo dever de registrar informações sempre uteis á ciencia que as destroe ou as confirma. Nessa região os habitantes tambem se referem ás cobras denominadas “*malha*” ou “*malha de cascavel*” e “*jararaca de cabo branco*”, que dizem ser venenosas; algumas destas designações no Sul, designam a vulgar jararaca.

Em todo o Goyaz já se não fala mais no *minhocão*, reptil lendario que tem sido tratado por varios naturalistas; algumas pessoas ouviram referencias ao animal, mas, sem duvida, a lenda vaé desaparecendo; em compensação, porém, está sendo provavelmente substituida por outra, pois em Ouro-Fino ouvimos a referencia a um ofidio que marcha como os oligoquetas em geral (“*ca-*

minha como minhoca" diz o povo) e é chamado de "*surucucu*", atingindo pouco mais de metro, de cor cinzenta e com o corpo revestido de escamas chatas, sendo extremamente rara.

A ema (*Rhea americana* L.) e seriema (*Microdactylus cristatus* L.) passam por ser destruidoras de cobras e em Caracol (Piauí). O Coronel AURELIANO AUGUSTO DIAS, impede a caça às emas nas fazendas de sua propriedade, pois acredita na destruição das serpentes por aquelas aves. Nas autopsias duma ema e de varias seriemas, mortas durante a excursão, nunca verificamos a presença de ofídios no tubo digestivo. Animal, que também gosa a fama de destruidor de serpentes, é o teiú (*Tupinambis teguixin* L.); nós nunca tivemos oportunidade de presenciar qualquer dos combates tão comuns no dizer do povo. Pelas observações do Dr. VITAL BRAZIL e seus auxiliares, a seriema, jabim, pavão e certos gaviões só devoram as cobras não venenosas e não agressivas ou venenosas quando muito pequenas; estes fatos foram observados experimentalmente após jejuns de 2-3 dias. O teiú ou lagarto, segundo informações dos mesmos observadores, nunca ataca as cobras venenosas, atacando e devorando porém as cobras não venenosas.

Fato a registrar entre os répteis, é a denominação que dão no Piauí aos representantes do genero *Iguana* DAUD, ali conhecidos pelo nome de "preguiça"; aliás os representantes do genero *Bradypus* L., universalmente conhecido por este nome, ali não existem.

Nem sempre estas notas obedecem á seriação zoológica; são escritas á medida da leitura do nosso diario e notas efetuadas durante a viagem; mas a reunião das diferentes partes poderá dar idéa da fauna das zonas percorridas. Na zona sêca, como era de prever, são raros os hydrosaurios; apenas conseguimos atirar na lagôa de Ibiraba, no municipio de Parnaguá, em um jacaré. Entre os batráquios só é comum o *Leptodactylus ocellatus* (L.), ali vulgarmente denominado de "*gíá*"; os *Bufo*nidae são bem representados; não encontrámos porém em toda

região semi-árida qualquer representante das *Hylidae*.

Assim como o buritizal reúne quasi todas as especies de flora local, lagôas, açudes e ipueiras atraem avifauna de muitas leguas em torno; grande numero de especies exclusivamente se encontra nestes sitios.

As garças, irerês, marrecos e patos são relativamente comuns nas massas d'agua de maior volume; a abundancia só raramente é grande e isto, de alguma forma, nos surpreendeu, pelas constantes informações em contrario.

Elemento constante junto a qualquer coleção d'agua é o "*téu-téu*" (*Belonopterus cayennensis* (GM.)); a denominação de lagôa no nordeste designa reunião d'agua de qualquer profundidade e de extensão acima de 20 metros; quando ha profundidade e a extensão excede de muito a largura, denomina-se de *ipueira* ou *ipuêra*; os açudes em geral são denominados de *tanques*. Nas lagoas maiores, além do *téu-téu*, são frequentes o *Theristicus caudatus* (BODD.) e nas ipuêras aparece ainda, sob a denominação local de socó-boi, o *Tigrisoma lineatum* (BODD.). Somente um exemplar da *Florida caerulea* L. foi visto durante todo o trajeto; mas se a garça azul é assim rara, o mesmo não acontece com a *Herodias egretta* (GM.), a qual conseguimos observar, nas proximidades de qualquer porção d'agua e, em grandes bandos, na *Ilha Pequena* da lagoa de Parnaguá, local onde vimos o maior numero de aves durante todo o trajeto, pois, aos bandos, também se encontravam a *Ajaja ajaja* (L.), o *colhereiro* e a *Cancroma cochlearia* L., o *arapapá*, naquela zona denominada de *socó de bico largo*.

Depois do municipio de Corrente (Piauí) as lagoas são frequentadas ainda mais pela *carauna*, *Harpiprion cayennensis* (GM.)

No sudoeste do Piauí começaram a aparecer as araras azues; até então só tínhamos encontrado a *canindé* (*Ara ararauna* (L.)). A medida que caminhavamos para oeste, a *arara-azul* (*Anodorhynchus hyacinthinus* (LATH.)), tornava-se mais abundante; na região em questão a *arara-azul* ainda é feliz-

mente muito comum e, como a biologia desta espécie é falha, daremos os resultados das nossas observações e das informações colhidas.

Os bandos até 5 não são raros, em geral porém voam aos casaes; o vôo é muito rápido e grasnado de modo diferente da canindé. Depois de alguns dias de pratica, ao se ouvir o grasnar da arara, pode-se facilmente saber-se de que espécie se trata. Pouso nos buritizaes onde geralmente dormem; houve dia de se abaterem até 3 exemplares de «arara-azul»; são muito pouco parasitadas. Por varias vezes observámos a «arara-azul» em trabalho de nidificação e para isto escolhe sempre uma *palmeira-buriti* (*Mauritia vinifera* MART.) sem folhas; durante o mez de Agosto, começa a abertura do ninho; em 26-8-12 em lugar, denominado S. José (Município do Pilar, Estado de Goyaz), derrubamos um buriti já seco, mas que denunciava a presença de ninho de arara, pela cauda desta; o ninho já estava preparado, porém não continha ovos. Pelas informações soubemos que os ovos são 3 e de cor branca; disseram-nos que estas belas aves são muito perseguidas pelo *gavião de penacho* (*Thrasaetus harpya* (L.)); cremos, contudo, que a perseguição não produza grande efeito, porquanto esta aguiá parece ser muito rara na zona, onde existe pelas informações.

As primeiras referencias ao *gavião de penacho* foram ouvidas somente em Goyaz; nunca conseguimos observar o voando, porém a sua presença é indiscutível, pois vimos e trouxemos *garras*, guardadas como amuletos pelos caçadores. Em geral, os habitantes não sabem onde nidificam, apenas um individuo afirmou-nos que os ninhos são feitos sem nenhum cuidado na *cachôpa* dos buritis, isto é, na porção da palmeira que carrega as folhas; põe 2 ovos entre os mezes de Setembro e Novembro. Varios fazendeiros asseveram que o *gavião de penacho* chega a atacar os bezeros «*minjolos*», os quaes muitas vezes vem a falecer em consequencia dos ferimentos recebidos; filhotes de veados, mutuns, seriemas e tatús são prezas, facilmente carregadas pela ave. Logo que a pre-

sença do *gavião de penacho* é denunciada nas proximidades da moradia do fazendeiro, este procura imediatamente dar-lhe caça, com terror de que as crianças sejam vitimas de ferimentos; mais de uma vez ouvimos a narrativa de tentativas de agressão desse genero e o Dr. AYRES DA SILVA narrou-nos o episodio, passado com um seu parente, e em que este teve oportunidade de matar um *gavião de penacho*, na ocasião, em que a ave investia contra um menino que ia em sua companhia.

Até Goyaz só se encontram duas espécies de urubús, e *Catharista atratus brasiliensis* (BONAP.), o urubú comum e o «*urubú de cabeça vermelha*» (*Cathartes aura* (L.)), predominando este na parte mais central do paiz; é muito facil differenciar as duas espécies voando, pela majistral maestria do vôo da *Cathartes aura*, que se libra durante longo espaço de tempo, efetuando vôos planados maravilhosos.

Em Goyaz, além das espécies referidas, encontra-se com relativa frequencia o (*Gypagus papa* L.) e a respeito desta ave verificámos uma observação popular verdadeira; queremos nos referir ao fato dos outros urubús fazerem carniça depois do urubú-rei saciado. Certa vez encontrámos uma rez morta e em volta enorme bando de urubús, pousados sobre as arvores proximas; como o lugar era deshabitado, causou-nos estranheza o fato do cadaver não ser atacado, apesar de observarmos que alguns urubús passejavam sobre o corpo do animal sem procurarem se alimentar; um camarada advertiu-nos que isto se passava por estar proximo algum urubú-rei, e, na verdade, logo depois verificámos a presença de 5 destas aves pousadas na arvore mais elevada das cercanias e que impediam o ataque da rez por parte dos outros urubús.

No lugar denominado Baião, município de Natividade, os fazendeiros garantem a existencia de uma outra espécie de urubú chamada no local de «*urubú-pedrez* e *urubú-fidalgo*»; trata-se, segundo as informações, de ave menor que o *Gypagus papa* poem maior que os outros urubús; tem o céro rajado de preto e branco, não sendo corpo

raro. Estamos inclinados a acreditar na veracidade desta informação, pelo fato de termos atirado sobre certo urubú que fazia carniça em um veadó e cujo tamanho nos chamou a atenção.

Por duas vezes, em Goyaz, verificámos a presença da *Mycteria mycteria* (LICHT), o grande jabirú; a primeira voando e outra quando se alimentava numa lagôa; ao sentir a aproximação de pessoas procurou levantar o vôo, o que faz com dificuldade; o tiro alcançou-o em uma das azas e caiu defendendo-se valorosamente. O tubo digestivo só continha peixes. Ao contrario dos urubús que nos forneceram excelente material parasitológico, o jabirú nada apresentou. A' beira dos rios e lagôas de todo o percurso até a rejião central de Goyaz é comum encontrar-se o interessante *Tyrannida*, *Fluvicola climazura* (VIELL), conhecida desde a capital da Bahia pelo nome vulgar de "lavadeira".

Aqueles que se interessarem pela avifauna das rejiões percorridas poderão consultar os seguintes trabalhos modernos: REISER, O.: "*Liste der Vogelarten, welche auf der, von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften 1903 nach Nordostbrasilien entsendeten Expedition, unter Leitung des Hofrates Dr. F. STEINDACHNER, gesammelt wurden. Wien. Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften*", Vol. 470-1910 e HELLMAYR, C. E.: "*An account of the birds collected by Mons. G. A. BAER in the State of Goyaz, Brazil*." *Novitates Zoologicae*, Vol. XV, 1909 London.

Da lavra de HOLLAND, J. W., HASEMANN, D. J. e EIGENMANN, H. C. no Vol. VII de "*Annals of the Carnegie Museum*", 1911, encontram-se 3 artigos que se estendem das pp. 283-328 e que se ocupam exclusivamente da fauna ictiológica da rejião do Nordeste. HASEMANN que foi o naturalista que percorreu a rejião, estuda minuciosamente os varios modos de pescar, incluindo a *tinguinagem* empregados pelos naturaes. Os interessados poderão com todo o proveito consultar o trabalho indicado e que de modo exaustivo trata do assunto.

Na lagôa de Parnaguá é muito abundante certa especie de pequeno camarão, provavelmente pertencente ao genero *Palaemon*, mas cuja identificação especifica exata, deixou de ser feita, por não termos colecionado exemplares ♂♂.

Muito recentemente R. VON IHERING publicou nos "Annaes Paulistas de Medicina e Cir." interessante artigo. "As especies de ratos caseiros e a sua diferenciação dos ratos indigenas", com informações curiosas a respeito, ás quais poderão ser adidas algumas por nós colejidas a proposito do *Mus* (*Epimys*) *norwegicus* ERXL, que invadiu recentemente, não ha 8 anos, as habitações do Brazil Central, ocasionando as depredações costumeiras. O nome de ratazana, porém, é desconhecido, sendo o roedor batisado de "rato rabo de couro" e em Pernambuco e certas zonas do Piauí acreditam os moradores, ser a invasão proveniente do Cariri (Ceará).

Trouxe apenas a vantagem de dar caça aos bichos de parede em compensação, escava galerias no sub-solo das habitações e «furuncham» (esburacam) toda a casa, no dizer local. No centro de Goiaz os habitantes queixam-se do rato-boiadeiro, tambem de invasão recente e que difere do rabo de couro por ter a cauda cabeluda.

As casas dessas zonas são frequentadas por pequenos ratos autoctones, conhecidos sob a denominação de *catita*, *punaré*, *tucunaré*, e provavelmente pertencentes a varios generos. Nas divisas do Piauí e Bahia, á noite, quando já estavam acampados, tivemos oportunidade de matar um exemplar novo de *Rhipidomys pyrrhorhinus* (WIED.), segundo a identificação efetuada pelo Dr. A. DE MIRANDA RIBEIRO.

O rato-boiadeiro do centro de Goiaz, pela descrição que dele nos fizeram, deve com muita probabilidade ser o *Trichomys apereoides* (LUND.); por nós foi encontrado frequentando os domicilios da Vila de Parnaguá (Piauí). MIRANDA RIBEIRO que identificou o exemplar, que dali trouxemos, tambem já o encontrou em habitação, á margem esquerda do Paraguay. A especie

em questão, possui imensa área de disseminação no Brasil, tornando-se cada vez mais frequentes os domicílios dos nossos sertões.

O “*rabo de couro*”, como por abreviação também o chamam, ainda não invadiu o município de Parnaguá; as localidades, como Lages, Caracol, etc. ainda pertencentes ao município de S. Raymundo Nonato; por enquanto não conhecem a praga.

A capivara (*Hydrochoerus capybara* ERX.) só existe dos arredores da vila de Parnaguá em diante; nem mesmo nas povoações das margens do Rio S. Francisco, por nós visitadas, é encontrado este grande roedor, tendo existido antigamente segundo nos disseram. De Petrolina até a referida localidade o animal é completamente desconhecido e este fato, tem grande importância, pois em toda a zona existe o “*torce*” (mal de cadeiras), sendo portanto dispensável a capivara para depositário do vírus deste tripanosomo.

Na lagôa de Parnaguá a capivara existe em grande abundância; todavia os moradores nunca observaram mortandade de capivaras, o que faria suspeitar epizootia pelo *Trypanosoma equinum* VOGES, como já tem sido verificado no Brasil, Argentina e Paraguay. A carne da capivara é aproveitada para alimentação e ali também é aproveitado o óleo na cura da tuberculose. Nos lugares pedregosos da Bahia, Piauí e mesmo Goyaz, nas proximidades de Natividade, encontra-se o *Kerodon rupestris* WIED (mocó), cuja carne é tida como fina iguaria. Estes roedores procuram habitar as tocas de pedra nas proximidades da água. Bastante comum em toda a zona é a preá (*Cavia aperea* ERXL.). Em Caracol tivemos oportunidade de apanhar vivo o *Conenepatus suffocans* AZARA, conhecida no nordeste pelo nome de *cangambá*. Nunca supuzemos ser a secreção anal, que o animal expele para se defender, de tal forma nauseabunda; o naturalista, que o determinou, nada exagerou dando-lhe aquela designação.

O animal foi surpreendido durante o dia, o que é raro, por ser de preferência noturno; ocultou-se no ôco duma umburana donde foi retirado á viva força, defendendo-se terrivelmente com as ejaculações esverdeadas

lançadas á distancia, o que afastava os cães e obrigava a mais de uma pessoa a abandonar a luta; um camarada, que mais se afanara em arrancar o animal do abrigo, teve de deitar-se completamente nauseado. Dois dias depois foi o animal morto pelo cloroformio, sendo dele colhidos varios parasitos raros e desconhecidos para a ciencia; da glandula retal foi retirada grande quantidade de liquido oleoso de côr amarela escura e guardada em ampôlas fechadas á lampada. A substancia, que dá á secreção o repelente cheiro que a caracteriza é o sulfidrato de etila, mais conhecido pelo nome de mercaptan. Quando as ejaculações são repetidas chega-se a perceber a formação de vapores. Já AYRES DE CAZAL, na Corografia Brazilica, T. I. 2ª ed., pag. 50, Rio, 1833, refere-se do seguinte modo ao fato: “Algumas pessoas dizem ter observado huma pequena fumaça averdeada na parte posterior do canhoneiro quando ele dispara a peça”; o fato da emissão de vapores esverdeados, podemos assegurar, é completamente verdadeiro.

No fundo da glandula existe um deposito espesso, de côr esverdeada, possuindo o repugnante odor de óleo. VON IHERING, H. propoz para a especie do norte do Brazil, o nome de *Conenepatus chilensis* DESM., var. *bahiensis* (vide Revista do Museu Paulista, Vol. VII) — “Os Mamíferos do Brazil Meridional” pp. 147-272 cf. pag. 357.)

Os macacos são relativamente raros, mesmo os representantes das *Hapalidae*; em lugar, denominado Angico (Município de Parnaguá), deparamos com alguns bandos de guaribas pretos, mas com o dorso das mãos revestido de pêlos amarelados (*Alonata belzebue* L.) e em Goyaz com um grande bando de *Cebus*; os exemplares mortos forneceram grande material de parasitos, principalmente de vermes, alguns dos quaes estão em estudo. Preferimos identificar a guariba encontrada no Município de Parnaguá como o *Alonata belzebue* (L.), para acompanhar a autoridade de TROUESSART, que, no seu “*Catalogus Mammalium*”, considera a *A. discolor* (SPIX) e *A. rufimanus* (KÜHL) como sinonimas de *Alonata belzebue* (L.)

Comtudo parece que a questão não está completamente resolvida, pois em Outubro de 1910 foi publicado no *The Annals & Mag. of natural History* S. 8. Vol. VI. pp. 422-424 um artigo intitulado "*A note on Alonota discolor of Spix*" e assinado por G. DOLLMANN, onde o autor, a proposito duma serie de guaribas recebida do E. de Maranhão, procura separar *A. belzebul* e o *A. discolor* em duas especies distintas, baseado em diferenças encontradas, não só na pele, como ainda nos ossos da cabeça.

Já MARCGRAV a paj. 226 do Livr. VI occupa-se da especie em questão como presente em Pernambuco.

Mezes depois de escritas estas linhas, appareceu em meados de Outubro de 1914 no Vol. IX, pp. 231-256 na "Revista do Museu Paulista" um artigo da lavra de H. von IHERING, epigrafado "Os Bugios do genero *Alonota*" onde o illustre autor resolve as controversias sobre o assunto. IHERING refuta o artigo de DOLLMANN e reconhece que o *A. discolor* (SPIX) e *A. straminea* (GEOFFR.) são sinonimas de *A. belzebul* (L.). A estampa dá em côres a distribuição geografica das especies do genero *Alonota* LAC.; é com prazer que vemos a região piauihyense habitada pelo *A. belzebul*, confirmando assim a identificação, por nós realizada, da especie ali encontrada.

Em principio de 1915 veio á publicidade o "Anexo No 5" (Zoologia) da Comissão de Linhas Telegraphicas Estrategicas de Matto Grosso ao Amazonas; onde o mais autorizado dos zoologos brasileiros, o Snr. A. MIRANDA RIBEIRO, dá conta dos mamíferos, encontrados na zona percorrida pela Comissão Rondon. Á paj. 5 desse trabalho, o illustre naturalista coloca os buijos no genero *Cebus* ERX., baseado no principio da estrita prioridade, pois, no seu dizer, as especies *belzebul* e *seniculus* foram as primeiras citadas por ERXLEBEN, quando criou o seu genero *Cebus*.

Somente em Goyaz, podemos alcançar material proveniente de antas, que naquele Estado ainda são muito abundantes; a carne só é aproveitada para os cães, sendo o couro

muito procurado para varios misteres. Os naturais distinguem duas especies, uma denominada "*gameleira*" é maior e mais clara, possuindo desde ao nacer a ponta da orelha branca em ambos os sexos; a outra, denominada de "*xurê*" é menor, de côr mais escura, sendo mais valente; todavia as informações nem sempre concordavam quanto á côr da "*anta xurê*" que para alguns é de coloração mais amarela que a "*gameleira*".

A este tipo pertencia o exemplar que matamos, possuindo dimensões dignas de rejistro: comprimento 1m 82, altura 1m 05; circumferencia toracia 1m 25, peso 170 quilogramas. O peso deve ser tomada aproximadamente, para mais ou para menos, porquanto a balança, de que nos servimos, de propriedade dum fazendeiro tinha por peso pedaços de ferro não aferidos e que faziam suspeitar da sua exatidão.

A ciencia até hoje só registrou uma especie de anta para o Brazil, o *Tapirus americanus* BRISSON, mas na Colombia, Equador e Perú existe o *Tapirus pinchaque* ROULIN e na America Central um subgenero com duas especies: *Tapirus (Tapirella) bairdi* GILL e *Tapirus (Tapirella) dowi* GILL. Estudos mais pormenorizados a respeito, talvez venham dar razão á observação, já de ha muito tempo registrada pelos caçadores, da existencia de outra especie de anta em territorio brasileiro. De Petrolina aos gerais bahianos a anta é animal completamente desconhecido. Dos gerais em diante é muito abundante.

Entre os *edentata* são muito comuns o *Tatus novemcinctus* (L.) (tatú) e *Tolypeutes tricinctus* (L.) (tatú-bola) cuja carne insipida passa por ser a melhor caça da zona sêca. Em Goyaz falaram-nos muito frequentemente na abundancia do tatú-canastra (*Prodontes giganteus* E. GEOFFR.), mas, na nossa opinião, é especie já rara naquele Estado; no Baão, municipio de Natividade perguntámos ao fazendeiro, homem intelijente, se existia no local a especie em questão. "é demais" respondeu-nos, "Quantos tem matado? inquirimos" para falar verdade Dr., até hoje com 58 anos só vi 1. As informações popu-

lares têm que ser controladas, sem isto é inútil aproveitá-las; os tatús gozam da fama de destruidores de serpentes e apesar desta crença estar muito vulgarizada, não lhe damos crédito.

Outra crença muito em voga ali, é a alimentação em cadáveres por parte dos tatús; na verdade por varias vezes, observámos covas com buracos, provavelmente cavados por estes mamíferos; o fato está tão generalizado que muitas pessoas abstêm-se de se utilizar deles como alimentação, por compreensível repugnância. A biologia dos *Dasypodidae* ainda é pouco conhecida; contudo pela publicação recente de NEWMANN, H. H., *The natural History of the Nine-Banded Armadillo of Texas* & no *American Naturalist* Vol. XLVII, No 561 pp. 513-39, Set. 1913), que constitue o trabalho mais completo realizado sobre uma especie daquela familia, não se deve repelir sem estudo da questão a acusação que lhe é imputada. NEWMANN não se refere ao fato, mas, quando se ocupa da alimentação, demonstra que o tatú possui voracidade enorme e ignorada por nós, antes da leitura do seu trabalho, e, como a especie de Texas, constitue apenas uma variedade do nosso *Dasypus novemcinctus*, as verificações a que o autor chegou, podem, com toda a probabilidade, ser generalizadas ao tatú brasileiro.

Entre os *myrmecophagidae* apenas conseguimos capturar dois exemplares do pequeno *Tamandua tetradactyla* L., no sul do Piahy denominado "*mixila*" e em alguns lugares de Goyaz de "*meleta*"; o grande tamanduá pelas informações não existe nas zonas percorridas.

Os grandes felídeos são raros, próximo ás povoações, mas, de Parnaguá em diante, apparecem em grande abundancia, principalmente em certos distritos do norte de Goyaz causando prejuizo ao gado; os couros já não possuem grande valor comercial, não só por serem mal cortidos em geral, como ainda pelos estragos ocasionados pelas armas primitivas, usadas pelos caçadores.

Apesar de unânimes informações em contrario por parte dos moradores, temos

certeza que duas especies estão se tornando raridades zoológicas naquelas zonas; que-remos nos referir aos lobos ou guarás (*Canis (Chrysocyon) jubatus*, DESM.), e sussuaparas (*Cariacus (Blastocerus) paludosus* DESM.); esta especie é ainda mais comum em certas regiões de Matto-Grosso. Máo grado todo o interesse que possuímos em adquirir exemplares daqueles mamíferos, pela importancia do material parasitológico de que são hospedeiros, foram inúteis as reiteradas batidas nos lugares mais propícios, sendo que, de uma feita, um nosso auxiliar foi destacado durante 8 dias, acompanhado por um caçador experimentado, mais tudo em vão.

Mesmo nos *gerais*, deshabitados por completo, nada conseguimos a não ser verificada a pista e pegadas de alguns exemplares destas especies, que devem ser consideradas raras para a ciencia nas parajens por nós percorridas. Nas campinas bahianas e goianas ainda são muito abundantes. O *Cariacus (Blastocerus) campestris* CUV. e presente em toda a parte o *Cariacus (Blastocerus) rufus* ILLIG.

O felinos do Brazil não são perfeitamente determinados, reina certa confusão sobre as especies; em Piahy Bahia e principalmente Goyaz o naturalista encontrará excelente campo para pesquisas. A especie predominante é a *Felis (Leopardus) onssa* L., a onça pintada; a *Felis (Uncia) concolor* L., a vulgar, çuçarana é muito mais comum. A grafia por nós adotada de *onssa* para a designação científica, é para atender á pronuncia do vocabulo tal qual é de fato feita; grande numero de autores escreveu "*Felis onca*", sem *c* cedilhado; isto é devido ás exigencias das regras da nomenclatura zoológica, as quais não permitem sinais diacriticos inexistentes na lingua latina; de maneira que, o melhor meio de se combinar a fania com as regras é o de se grafar a palavra, pelo modo que fizemos, aliás já utilizado por varios zoólogos).

Entre os gatos é vulgar o *Felis (Oncoides) wiedi* SCHINZ (gato do mato) e uma especie um pouco maior que o gato domestico, de côr avermelhada e que não é

rara, pelos couros encontrados nas habitações; desta vimos um exemplar vivo em Tigre (Pernambuco) talvez se trate da *Felis (Catupuma) eyra FISCHER*.

Em 1910 H. von IHERING publicou no "Archiv fuer Naturgeschichte", ano 76, Bd. I Heft 2, pp. 112-179, importante trabalho intitulado "*Systematik, Verbreitung und Geschichte der suedamerikanischen Raubtiere*", onde varias questões são ventiladas e como em mamíferos, como em outros capítulos da zoologia brasileira, varios pontos ainda são decididos pela autoridade pessoal, é incontestavel que as opiniões do illustre diretor do Museu Paulista pela sua autoridade possuem grande valor para resolver os pontos contraversos; todavia, neste grupo como em tantos outros, é necessario que se faça uma revisão.

As rejiões percorridas, menos Goiaz, apresentam rico material de fosseis; são frequentes as referencias a esqueletos de animais de grande pórte, encontrados geralmente pelos moradores quando, por ocasião das sêcas, efetuam escavações de cacimbas nas pequenas lagôas desseccadas e citam exemplos do aproveitamento de certos ossos, provavelmente omoplatas, utilizados para bater roupa.

Em Joazeiro, nas proximidades de Perí, ouvimos pela primeira vez referencia ao fato; no municipio de S. Raymundo Nonato tivemos oportunidade de encontrar fragmentos osseos de grandes mamíferos retirados da lagôa de uma das fazendas, pertencentes aos irmãos ANTUNES DE MACEDO. Estes proprietarios informaram-nos ainda, que da fazenda S. Victor, distante 30 kilometros da vila de S. Raymundo, entre 1880-1881 foram retiradas grandes quantidades de material fossilizado, o qual foi conduzido pelo Snr. CHRISTOVAM BARRETO para o Rio de Janeiro. Na fazenda Gameleira, propriedade de MARIANO RIBEIRO SOARES e distante 50 kilometros da referida vila, têm sido encontrados fosseis em grande abundancia. Proximo á povoação de Caracol distante 7 kilometros, na Lagôa do Sal e na Fazenda Campo Alegre, a 10 kilometros dali,

identicos achados têm sido feitos. 36 Quilometros adiante de Caracol, na lagôa do "*Em parte*" pertencente á fazenda Serra do Meio e que dista 8 kilometros de Jatobá, municipio de Remanso (Bahia) por varias vezes os moradores têm descoberto fosseis.

Os fragmentos por nós vistos na fazenda Tanque (municipio de S. Raymundo Nonato) alguns pertenciam certamente aos representantes dos *Dasypodidae*. Todas as nossas pesquisas sobre a presença de moluscos fosseis foram negativos, obtendo o mesmo resultado com as investigações feitas no sentido de verificar a presença do *Psaronius brasiliensis* BRONGNIART. Apenas soubemos por informações, que em Jurumenna (Piauí) têm sido encontradas palmeiras fossilizadas o que talvez se refira ao feto arborecente em questão, cuja estrutura, pode orijinar confusão para as pessoas do povo. Como a especie foi encontrada por GARDNER em Amarante, não é improvavel que as referencias concernentes ás palmeiras de Jurumenna se relacionem com o *Psaronius* em questão.

No vol. XXXVII No 221 4 th Ser. pp. 425-444 Maio 1914 do "*The American Journal of Science*, Art. XXXVI, intitulado" "*The Permian Geology of Northern Brazil*" o illustre Dr. M. ARROJADO LISBOA publica importante trabalho onde a questão do *Psaronius* e as localidades, onde até hoje tem sido encontrado no Brazil são assinaladas. Na zona de nossa travessia o autor e seu auxiliar BAUMANN, puderam verificar a presença do *Psaronius* na vizinhança da aldeia dos indios Crahós, entre os rios Manoel Alves Grande e Manoel Alves Pequeno e a 70 kilometros do Porto Nacional na fazenda Buritizal, localidades goianas.

O *Dermatophilus penetrans* (L.), vulgarmente conhecido pqr "*bicho de pe*" é raro na zona sêca e nos arredores de S. Raymundo, não existe pelas informações.

A raridade aeste parasito é devido ao pequeno numero de suinos e, ao fato, dos moradores da zona propriamente da *caatinga*, andarem em grande parte calçados de alpercatas, afim de se protegerem dos espinhos,

extremamente abundantes na vegetação da zona.

Em Caracol, onde o habito de andar calçado não existe, pois a vegetação aí é de aspeto completamente diferente; o "*bicho de pé*" já é muito comum e daí por diante é encontrado sempre, como era de prever. Durante os mezes sêcos, o numero de *D. penetrans* aumenta; em lugares, porém, como Peri-Peri, onde a criação de suínos é mais intensa o "*bicho de pé*" existe de "*Sêca e Verde*" isto é, durante todo o ano. Desta rejião em diante a designação tão conhecida de "*bicho de pé*" desaparece para ser substituída pelo nome de "*bicho de porco*".

Em lugar denominado S. José, município do Porto Nacional, encontrámos em anta caçada, as patas crivadas pelo *Dermatophilus GUER. MEN.* que ainda não sabemos ser o *penetrans*, ou especie á parte.

Todavia, no caso afirmativo, trata-se dum hospedeiro até agora desconhecido do parasito em questão. Como, até hoje, não se resolveu completamente a questão se foi o Brazil que deu orijem aos *D. penetrans* africanos, ou se ao contrario, com o trafego dos negros esta praga aqui se implantou, o referido achado vem lançar alguma luz, pois talvez seja o *Tapirus americanus* o hospedeiro primitivo do ectoparasito, o qual, depois do descobrimento, encontrou nos suínos o meio excelente para se desenvolver e propagar.

Por informações soubemos serem as *queixadas* também atacadas.

Quanto aos outros sifonapteros, além das especies comuns, como *Pulex irritans* L. *Ctenocephalus felis*. (BOUCHÉ), *Ctenocephalus canis* CURTIS aliás relativamente pouco abundantes, ha a registrar o achado da nova especie *Culex conepati* ALM. CUNHA, parasitando o *Conepatus suffocans* AZARA (cangambá) e duma nova variedade: a *Pulex irritans* var. *bahiensis* ALM. CUNHA, encontrada nas rejiões proximas ao S. Francisco. Cf. "Contribuição para o estudo dos sifonapteros do Brazil" pelo Dr. R. DE ALMEIDA CUNHA pp. 146-149, Rio de Janeiro 1914.

Entre os ectoparasitos que atacam o cavallo, encontra-se comumente o *Sarcoptes sca-*

biei—var. *equi* GERLACH. Vulgarmente a escabiose é conhecida por aquelas parajens pelo nome de "*piolho*", sendo reservado o nome de sarna para mal completamente diverso e que nos referiremos em outro lugar. A sarna humana é em alguns lugares conhecida pelo nome de "*pira*". A escabiose assume gravidade enorme como tivemos ocasião de verificar e as informações dizem que os cavalos chegam a morrer.

A *Chrysomyia macellaria* (FAB.), é a responsavel quasi que exclusiva da miíase em homem e animais de toda a zona percorrida. Pela nossa observação verificamos que, os casos humanos são muito mais raros ali do que no Brazil meridional.

O gado bovino, é muito mais atacado que o equino ou caprino; em alguns lugares a mortandade dos bezerros novos, cognominados em grande parte do percurso de *minjolos*, chega a atinir a 15 % devido a este flajelo. Vimos uma anta algumas horas depois de morta, ficar com a cara e cabeça completamente revestidas de ovos da "*C. macellaria*"; e é de observação banal, o fato de carne posta ao sol, afim de se preparar a conhecida "*carne de vento*" ou "*do sertão*" ou simples "*matalotajem*" e que corresponde ao xarque dos sulistas, inçar-se de ovos do díptero em questão ou mesmo de larvas; contudo, isto de modo algum, impede que a carne deixe de ser utilizada para alimentação, limitando-se o consumidor a retirar com o auxilio de faca, os ovos e larvas, as quais ali são muito conhecidas também pela denominação de "*tapurú*".

A *Chrysomyia macellaria* é encontrada durante todo o ano, diminuindo apenas nos mezes mais frios.

Sob o nome de "*murinhanha*" é conhecida em alguns lugares a *Stomoxys calcitrans* GEOFF., díptero hematofago muito semelhante á mosca domestica e suspeitada por varios autores de ser a transmissora entre outras tripanosomoses, do "*mal de cadeiras*", epizootia abundante em todo o percurso. A epoca em que atravessamos a zona sêca já era desfavoravel, pois a *murinhanha* só é muito comum no "*verde*". Em todos os municípios

de Joazeiro, Petrolina, e grande parte de S. Raymundo Nonato, a criação caprina é intensa havendo proximo á casa do fazendeiro, geralmente fronteiro, o "*chiqueiro*", nome dado ao curral para bodes e cabras, e que constituem otimos criadouros para as *Stomoxys*; além destes ha ainda os currais para o gado bovino etc. etc. .

A designação de *murinhanha* devia designar primitivamente, naquelas parajens, algum representante da familia das *Tabanidae*, porquanto a *Stomoxys calcitrans* invadiu o Brazil por ocasião da introdução dos cavalos. Apesar de ter sido por mais de uma vez, assinalada a presença, na America do Sul, de especies autoctonas de *Stomoxys*, o fato não parece ser verdadeiro; provavelmente deve tratar-se de variedades melanoticas ou outras alterações parecidas e que poderiam dar origem ao engano.

O Dr. A. MACHADO, em S. Lourenço e Cuiabá (Matto-Grosso), registrou o vocabulo *beruhanha* para designar um representante das *Chrysopinae* e que pela descrição deve se referir ao *Chrysops lactus* F. . A expressão tupí, segundo TEOD. SAMPAIO, quer dizer exatamente "*mosca de ferrão*" e as unicas existentes no Brazil eram as *Tabanidae*.

Aliás, pelas informações obtidas naquelas parajens, o vocabulo *murianha* ou *muruanha* como tambem pronunciam, servirá para designar, conforme a localidade, ora as moscas do genero *Stomoxys*, ora dípteros do genero *Chrysops*.

A *Musca domestica*, inseto cosmopolita, incriminada de ser disseminadora de varias enfermidades, encontra condições incomparaveis de proliferação nas caatingas pois os referidos *chiqueiros* servem de excelentes criadouros. Dentro das casas o numero deste díptero é por vezes verdadeiramente incrível e em uma casa do lugar chamado Barrinha, municipio de S. Raymundo Nonato, a abundancia atinjui a proporções inverosímeis, jamais por nós observadas; o requeijão, cuja fabricação é feita sem a menor proteção, constitue a principal fonte de alimentação das moscas.

Entre os ectoparasitos encontrados, está

a *Mydaea pici* MACQ., mísica de larga distribuição geografica pois existe das Antilhas á Argentina: Nada se sabia sobre a sua existencia no Brazil Central e ali deparamos com hospedeiros ainda desconhecidos para a ciencia como o *Furnarius rufus* (GM.) (João de Barro), *Molothrus bonariensis* (GM.), (virabosta); varios representantes da familia *Turdidae*, e a *Paroaria larvata* BODD. (cardeal); especies do genero *Amazona* e *Pionus* (papa-gaios e maitacas). Em Pernambuco e Piauí o nome dado vulgarmente ao ectoparasito, é o de "*berro*"; esta designação é lidimamente vernacula, pois sob este nome designa-se em Portugal a larva cutanea da *Hypoderma* LATR. e, como até hoje, a expressão *berne* continúa sendo de origem desconhecida, fato que tem despertado o interesse das pessoas que se ocuparam do assunto, não é descabida a vulgarisação do vocabulo de uso corrente no Brazil Central e donde talvez, como corrutela, se derivasse a palavra *berne*.

Havia já alguns anos que, pela primeira vez, ouvimos referencias a insetos vesicantes chamados *potós*, habitando os sertões do nordeste brasileiro; as descrições imperfeitas fornecidas pelos informantes, impedia-nos de reconhecer a que ordem pertenciam os insetos incriminados.

Logo em Joazeiro, tivemos a oportunidade de examinar um individuo vitima da secreção intensa do *potó*, o qual, ao passar-lhe pela nuca, expelira certa quantidade do liquido vesicante, acarretando como consequencia grande irritação da pele e que, devido ao prurido, creou a oportunidade de infeção secundaria ocasionada pelas unhas desasseiadas do paciente.

Inda desta vez, não conseguimos verificar qual o inseto acusado, pois a descrição feita pelo referido individuo não permitia identificá-lo; todavia soubemos tratar-se de insetos frequentes principalmente nos milharais, onde por ocasião da colheita, os accidentes são bastante comuns. Já em Pernambuco em lugar denominado Terra Nova, conseguimos identificar um dos insetos incriminados; tratava-se dum coleoptero do genero *Epicauta* REDT., cujos representantes são já

conhecidos da ciência, por serem vesicantes; a denominação vulgar é de “*potó-pimenta*”; aliás MARTINS COSTA publicara ha muitos anos já, no “Progresso Medico” algumas notas a respeito duma cantárida encontrada no Rio de Janeiro.

Pelos moradores soubemos da existencia de outras qualidades de *potós*, muito mais temidas que a *Epicauta* dias depois, conseguimos resolver a questão e reconhecemos que os famijerados *potós* são estafilínidas do genero *Paederus* FABR.

A nossa coleção compõe-se de varias especies e posteriormente publicaremos algo a respeito, completando as informações ministradas em trabalho de PIRAJÁ DA SILVA (cf. *Le Poederus columbinus* est vesicant. In. Archives de Parasitologie, T. XV. No 3 paj. 331, Pl. 1, fig. 5—Paris 1912), o qual attribue os accidentes exclusivamente ao *Poederus columbinus* CAST., quando, na verdade, são varias especies responsaveis.

Temos a impressão de que geralmente se exajeram as consequencias da vesicação, produzida pelos coleopteros em questão, sendo que os accidentes mais serios sobrevêm por infeções secundarias; os *potós*, além desta denominação são ainda conhecidos por “*fogo selvajem*”, o *Paederus*, e “*tucura*” a *Epicauta*. Aliás a ultima designação vulgar é bastante impropria porquanto, *tucurá*, significa na lingua tupí, donde procede, gafanhoto; orthoptero que nem de lonje pode ser confundido com nenhum coleoptero.

Em Goiaz, os *potós* diminuem de numero e não são tão conhecidos como na zona semi-arida. No municipio de Joazeiro (Bahia) e no de Porto Nacional (Goiaz), tivemos oportunidade de colecionar alguns exemplares da *Dinoponera grandis* (GUER.). Naquellas parajens a celebre formiga, não parece ocasionar os incomodos tão conhecidos nem mesmo conseguimos registrar qualquer nome vulgar. Na Amazonia, a “*tocandeira*”, lá foi assinalada por OSWALDO CRUZ, como inseto “cuja picada é em extremo dolorosa”; Vid. Madeira-Mamoré Railway Company—Considerações Gerais sobre as condições sanitarias do Rio Madeira—paj. 17—Rio 1910.

Posteriormente, ROQUETTE PINTO, publicou interessante memoria sobre a *tocandira* e onde á paj. 25 declara que talvez a *Dinoponera grandis* var. *lucida* possa constituir uma especie á parte porquanto, somente no Brazil Central e na Amazonia citam-se casos de envenenamento. Cf. ROQUETTE PINTO *Dinoponera grandis* Rio de Janeiro—1915. As formigas por nós encontradas na parte do Brazil Central, constituido pelos sertões da Bahia-Goiaz, embora estivessem identificadas com a especie em questão, não são siquer conhecidas pelos habitantes, a não ser pelo tamanho, não tendo ouvido nenhuma referencia aos seus malefícios.

Coleoptero muito comum em todo o percurso é o *Dermestes cadaverinus* L., e ainda outras especies afins, cujas larvas conhecidas ali pelo nome de “*polia*”, provavel corrutela de polilha, ocasionam grandes prejuizos aos couros e peles.

Ente os ectoparasitos das aves, encontram-se os representantes da familia *Hipoboscidae* os quais são transmissores de hematozoarios pertencentes do genero *Haemoproteus* KRUSE. A colheita que fizemos foi numerosa não só em especies como tambem em exemplares; o estudo completo demandará mais tempo e só posteriormente será publicado; desde já, porém, podemos avançar que foram adquiridas novas especies além de ser aumentado o numero de hospedeiros, cuja lista damos:

- Theristicus caudatus* (BODD) (Curicaca)
- Belonopterus cayennensis* (GM.) (Téo-téo)
- Nomonyx dominicus* (L.) (Paturí)
- Tigrisoma brasiliense* (L.) (socó-boi)
- Leucopternis* sp. ?
- Heterospizias meridionalis* (LATH.) (Gavião cabôclo)
- Piaya cayana* (L.) (alma de gaio)
- Plegadis guarana* (L.) (Caráúna)
- Cancroma cochlearia* L. (socó do bico largo)
- Herodias egretta* (GM.) (garça)
- Ajaja ajaja* (L.) (colhiereira)
- Gypagus papa* (L.) (urubú rei)
- Catharista atratus brasiliensis* (BONAP.) (urubú)

Cathartes aura (L.) (urubú cabeça vermelha, camiranga)

Columba rufina TEMM. (pomba verdadeira)

Em geral os hipobocídas das aves brasileiras são do genero *Olfersia* WIED e *Pseudolfersia* COQ. Raramente se reúnem muitos exemplares na mesma ave; todavia tivemos oportunidade de apanhar 16 exemplares sobre um *Tigrisoma* SWAINS, ainda novo, morto na Ilha do Meio da Lagôa de Parnaguá e 18 exemplares sobre um *Gypagus papa*.

A caraúna é comumente muito parasitada por estes dipteros; os gaviões são portadores quasi constantes de mais de uma especie. Os columbideos frequentemente parasitados no sul, não o são no nordeste brasileiro, pelo menos nos mezes da sêca. No municipio de Petrolina, no mez de Abril, percorremos certa vez, cerca de 20 quilometros de caatingas onde abundavam de modo verdadeiramente notavel, duas especies de *Phasmidae* que escolhiam para pouzo as umburanas e mandacarus. Nas caatingas da Bahia, Pernambuco e em algumas zonas de Piauí porém, já em menor abundancia, encontrámos com regular frequencia um diptero extremamente insetivoro e cuja determinação inda não tivemos oportunidade de fazer; o fato é interessante por se tratar de especie pertencente a outra familia que não a *Asilidae*, cujos representantes são insetivoros. O referido diptero é encontrado principalmente sobre o tronco e galhos do imbuzeiro. Nos "gerais" bahianos e em certas partes do territorio goiano, pudemos surpreender a provavel explicação para um fato científico muito debatido: queremos nos referir ao "*luminous termite hills*" referido pela primeira vez em 1879 por HERBET SMITH e afirmado e contestado por outros autores.

No lugar denominado Lage, municipio de S. Raymundo Nonato, verificámos a presença numerosa das "*lagartas de fogo*", isto é, varias larvas de diversos coleopteros e entre esses os representantes do grupo dos *Phengodes* HOFFM. e cujas larvas e femeas são luminosas. Mais adiante encontrámos os coleopteros em questão no pouzo denominado

"*Pedra de Fogo*", onde os *Phengodes* larvas e femeas apteras e ainda larvas luminosas de *Lampyridae* e *Elateridae* se reuniam em quantidade surpreendente; aí os moites de cupins eram muito frequentes e sobre eles tivemos oportunidade de colecionar numerosos exemplares desses insetos luminosos.

No Estado de Goiaz tivemos que atravessar larga zona rica em construções de termas e, embora pessoalmente não tivéssemos ocasião de observar a reprodução do fenomeno, soubemos por varias pessoas que o fato da fosforecencia das casas de cupins, é observado em certas epocas de ano e para alguns, a explicação residia na presença de grande numero de exemplares de "*lagartas de fogo*", designação que compreende todas as larvas e adultos larviformes de coleopteros luminosos.

No sitio denominado Jatobá (Municipio de Remanso—Bahia) foi-nos mostrada certa porção de areia a qual se mostrava luminosa quando humedecida. O morador guardava como preciosidade o achado e, foi com certa dificuldade, que obtivemos certa porção. De regresso ao Instituto, procurámos fazer pesquisas com o material trazido mais nada conseguimos verificar. Com toda a probabilidade, a luminozidade seria devida a bacterios fosforescentes, existentes no solo. Hoje o numero desses bacterios já é bastante elevado, infelizmente porém, todas as pesquisas só têm sido executadas com material proveniente quasi que exclusivamente do mar, como peixes, crustaceos, etc.

HENNEGUY nos "*Les insectes*" paj. 93 Paris, 1904, refere-se ao grande numero de especies consideradas como luminosas, devida á presença accidental de bacterios fosforescentes que se desenvolveram á superficie ou no interior do organismo. Comtudo, não encontramos uma unica verificação bacteriologica a esse respeito, o que viria elucidar a questão de modo completo. No Vol. 9 do *Centralbl. f. Bakt. Orig.* paj. 561—Jena 1891, encontra-se um trabalho firmado por LUDWIG F. e intitulado *Ueber die Phosphorescenz von Gryllotalpa vulgaris* e onde esse autor dá testemunho de ter verificado pessoalmente

um fato já assinalado por outras pessoas mas, por outro lado, também contestado. Em 1726 SYBILLA MERIAN denunciou a luminosidade das nossas *jequitiranaboias* e que por isso foram batizadas pela designação generica de *Fulgora* L.; ninguém, depois disso, teve oportunidade de verificar o fato; quem sabe se a explicação não residirá em uma fosforescência transitoria devido á presença de bacterios luminosos?. No numero 543, Vol. XXXVI paj. 323 do "*Knowledge*" aparecido em Londres, no mez de Setembro de 1913, vem publicado um artigo da lavra do Conde L. DE SIBOUR, dando noticia dum trabalho publicado em revista ornitolojica franceza por L. TERNIER a proposito da existencia de aves luminosas. DE SIBOUR acrescenta novos testemunhos de inglezes ilustres que têm verificado o fato; todos são concordes em acreditar que a explicação do fenomeno, reside na presença de microorganismos fosfo-recentes.

Parece portanto que o fato é muito mais generalizado do que geralmente se pensa; talvez a luminosidade dos monticulos de cupins que nos afirmaram em Goiaz ser positiva, encontre a sua explicação na circunstancia da presença numerosa de insetos luminosos na circumvizinhança dos térmitas ou da propria terra dos seus ninhos, serem portadores de bacterios fosfo-recentes; a favor dessa hipotese fala o achado naquelas rejões, de areia fosfo-recente devido á presença muito provavel de bacterios luminosos.

Os himenopteros são dos insetos mais aparentes da rejão, não pela riqueza em numero de especies, mas pela abundancia de algumas delas e pelo papel que as melipónidas representam na alimentação do povo. A pequena coleção que fizemos, foi determinada pelo Snr. A. DUCKE. Nos arredores de Joazeiro, eram muito comuns em Abril, pela manhan, exemplares de *Bombus* LATR., visitando as flores amarelas duma *Cassia* e nas principais ruas da cidade observava-se com extrema frequencia representantes do genero *Monedula* LATR. e que ali são designados pelo incompreensível nome de "*piolho de urubú*". Onde, porem, a abundancia destes

himenopteros atinjiu a proporções verdadeiramente espantosas, foi na "*Ilha do Meio*" da Lagôa de Parnaguá; aliás, durante as horas que ali passámos, não verificámos a presença de um só exemplar de *Tabanidae* o que é explicavel pela caça que estes dipteros sofrem por parte da *Monedula*. A especie encontrada em tal abundancia é a *Monedula signata* (L.).

Sob a denominação de "*oncinha*" o vulgo designa qualquer representante do genero *Mutilla* L.; o nome é dado provavelmente pela dôr que ocasiona a ferroadá; os proprios pelos que revestem todo o corpo são muito causticos como tivemos oportunidade de verificar pessoalmente.

Os representantes do genero *Pepsis* FABR. são muito conhecidos do povo dali pela designação de "*cavalo do cão*" e é crença muito vulgarizada, que vôm sempre acompanhados por uma pequena mosca de cada lado das pernas, as quais se occultam sob as azas logo que o inseto pouza; por mais esforços em observar tal fato, nunca logramos verificar.

Vêspa muito frequente em toda a zona e que pelos habitos noturnos por vezes se torna incomoda ao viajante, é a *Apoica pallida* (OLIV.); ha uma outra, porém, cujo mel saboroso é muito procurado, referimos-nos á *Nectarina lecheguana* (LATR.). em toda a zona denominada de "*enxi*".

Além desta, conseguimos colecionar 13 especies melíferas indijenas; em nenhuma parte, encontram-se cortiços da *Apis mellifica* L., especie que LINNEU em 1758 dava como presente em "*Omnis orbis terrarum culta*". Tão pouco os naturais cultivam qualquer das meliponidas de que se nutrem, apesar da facilidade em manter os cortiços das nossas abelhas indijenas. O "*melador*" quando sai a "*melar*" no dizer local, extrae o mel derrubando a arvore; por esse processo pode-se imaginar que gráo de incapacidade possui o sertanejo. Não se pense que o mel faça parte da alimentação como cousa superflua; ao contrario, nos "*gerais*" e em grande zona de Goyaz o mel, com um pouco de farinha e alguns côcos, constitue a refeição ordinaria,

fôra disto é a exceção. Certa vez, espantados pela ausência completa de qualquer cortiço junto às moradias, perguntámos a um cabôclo septuajenario e que nos guiava entre Salgadinha e Santa Anna, se os cortiços naturais não eram mais abundantes na sua mocidade, pois pelo processo de derrubar o páu, cada vez que havia necessidade de se colher mel, acarretava na nossa opinião varios prejuizos, "Quem quer "melar" agora, tem que "laborar", respondeu-nos; "o homem derruba e não planta, assim nada resiste" e depois dum momento de reflexão, encerrou numa sentença fatalista e que bem traduzia a estranha psicologia das gentes daquelas parajens: "neste mundo, o que é que não se acaba? só a graça de Deus."

Além das especies citadas colecionámos as seguintes:

Pepsis decorata PERTY

Monedula signata (L.)

Scolia dorsata (FABR.)

Apoica pallida (OLIV.)

Calletes rufipes SMITH

Centris minuta MOCS.

Trigona ruficrus fuscipennis FRIESE (saharô).

Trigona pallida (LATR.)

Trigona jaty (SMITH)

Trigona postica (LATR.)

Trigona tubiba (SMITH)

Trigona ruficrus (LATR.)

Trigona varia (LEP.)

Trigona limao (SMITH)

Trigona silvestriana VACHAL

Trigona clavipes FAB, (borá)

Trigona pallida cupira SM. ("boca de sapo")

Melipona marginata LEP.

Melipona interrupta LATR.

Polybia occidentalis (OLIV.)

Rhатыmus bicolor LEP.

Em algumas localidades, fomos assaltados por enxames duma minuscula abelha que tem pelos olhos. Provavelmente, trata-se da *Trigona duckei* FRIESE. Os representantes da ordem *Odnata* são conhecidos conforme as localidades, pelos nomes de "calunga" e "cambito"; as inofensivas fulgôridas no sul

conhecidas por "jequitiranaboia" têm naquelas rejões o nome "cobra de aza" e "cobra do ar" sendo temidas como portadora da morte. Sob o nome de "cabecote", em certos lugares, designam determinada especie de térmita muito abundante onde existe, ocasionando grandes devastações e que possui a particularidade de produzir ruido perfeitamente perceptível ao atacar o objecto.

A *Atta sexdens* F., a saúva dos sulistas, mas no norte conhecida pelas denominações de "formiga de mandioca", "cortadeira" e "carregadeira" é abundante por toda a parte causando as conhecidas depredações.

Os moluscos são mais frequentes do que á primeira vista se poderia supor. Nos alagadiços, lagoas, ipueiras etc. é muito frequente ver-se envolvendo os caules duma especie de *Typha*, uma massa vermelha formada pelos aglomerados de ovos de representantes do genero *Paludina* LAM., conhecidos pela gente dali pelo nome de "arud". BAKER, F. publicou no Vol. LXV—Part III dos *Proc. of the Academy of natural Sciences of Philadelphia*, pp. 618—672 Plts. XXI-XXVII 1914 sob o titulo de "*The Land and fresh-water mollusks of the Stanford Expedition to Brazil*", grande trabalho a respeito, trazendo copiosas informações sobre os moluscos da zona do nordeste e onde vêm descritas grande numero de especies novas.

Antes de terminar o capitulo concernente á fauna, diremos algumas palavras sobre a etimologia de 2 nomes e que tem sido objecto de estudo, por parte de varios estudiosos.

Diz MARCGRAVI in *Histor. avium Lib. V.* pp 206—207 o seguinte:

"*Ararauna Brasiliensibus. Figura alteri similis, sed alterius coloris. Rostrum nigrum, oculi caesii, pupilla nigra. Cutis circa oculos alba nigris pennulis variegatur quasi acupicta esset. Crura et pedes fuscii coloris, Caput anterius supra rostrum mitellam habet viridibus pennis; sub rostro inferiori ambiunt guttur pennae nigrae: colli autem latera, reliquum guttur, totum pectus et infimum ventrem tegunt pennae flavi coloris: Extremum caput, collum posterius versus, totum dorsum et alas*

exterius coerulei. Extremitatibus alarum plumae flavae sunt admixtae: cauda constat longis pennis caeruleis, quibus aliquot flavae immiscentur. In genere autem caeruleae pennae interius sunt nigrae et quodammodo etiam nigredinem ad latera de se spargunt".

RODOLPHO GARCIA no seu trabalho: Nomes de Aves em lingua Tupi—Contribuição para a lexicographia portugueza Rio de Janeiro 1913, determina a araraúna, descrita por MARCGRAV como sendo a *Anodorhynchus hyacinthinus* (LATH.); pela descrição que transcrevemos, vê-se bem que, o naturalista alemão, referia-se á especie hoje denominada vulgarmente nas zonas bahianas, pernambucanas e piauienses que atravessamos, pelo nome de "arara canindé" ou simplesmente e mais comumente de "canindé" e atualmente batizada em ciencia pelo nome de *Ara ararauna* (L.) e desse modo descrita á paj. 153 do Vol. XX do catalogo de aves do Museu Britanico:

Adult, Upper parts and under tail-coverts blue, in some lights greenish; forehead and vertex olive-green; cheeks naked, lores and upper parts of the cheeks with a few lines of dark green feathers; edge of the cheeks and chin black, the lower feathers of the chin greenish; ear-coverts, sides of the neck, breast, abdomen, and under wing-coverts yellow orange; quills and tail-feathers blue above, golden olive yellow below; naked skin of the cheeks, lores, and cere dusky flesh-colour; iris greenish grey or pale yellow; bill black; feet blackish. Total length about 31 inches, wing 14. 3, tail about 12, bill 1.6--1.3, tarsus 1. 1.

Female Like the male, Hab. Tropical America from Panama to Bolivia and Guyana, and the whole valley of the Amazons.

AZARA descreveu no Paraguai sob o nome de *Ara caninde*, uma arara muito parecida á *Ara ararauna* "Very much like *A. ararauna*, but the forehead with no greenish tinge" etc, como se lê da descrição feita por T. SALVADORI á paj. 154 do *Cat. of the Psittaci, or Parrots in the Col. of the Brit. Museum* 1891, nada lembrando ou sugerindo a "arara muito retinta", como a define R. GARCIA á paj. 17.

Nada sabemos sobre lingua tupi e, é apenas para chamar a atenção dos competentes, que lembramos que a expressão *canindé* dada á ave, talvez não deva exprimir nada que lembre preto. Não ha duvida que não deixa de ser estranho ter MARCGRAV referido que os indios a chamavam de araraúna o que significa arara negra. cf. R. GARCIA. *op. cit.* paj. 15.

A arara-azul é desconhecida nos Estados da Bahia, Pernambuco e Piauí, sendo encontrada na zona por nós percorrida, somente em Goiaz; se fosse especie existente naqueles Estados, não haveria duvida que a ela caberia a denominação de araraúna, como aliás já possui em varios lugares. A descrição minuciosa que MARCGRAV faz de sua "ararauna", elimina a hipotese de se tratar de um engano devido a algum erro tipografico que, confundisse a descrição do *Anodorhynchus hyacinthinus* (LATH.) com a *Ara ararauna* (L.), pela simples razão do naturalista alemão não se referir áquela especie, e isto, pela circumstancia de não ser representante da ornis pernambucana. MARCGRAV, só se ocupa de duas especies de araras; como se sabe, as observações do autor em questão, só se referem á fauna pernambucana, com especialidade, e á bahiana.

As araras, descritas por MARCGRAV são a *canindé* já referida e a *araracanga* (*Ara chloroptera* GRAY), arara vermelha; a outra especie desta côr, a *Ara macao* (L.) não ocorre naquelas rejiões.

THEODORO SAMPAIO—nas duas edições do "O Tupi na Geographia Nacional" S. Paulo—1901 e 1914 admite para a palavra *canindé* a acepção de anegrado tismado, escuro etc. A nossa intenção é trazer á tona a questão, afim de que os competentes a resolvam, pois, parece-nos muito estranho que os indijenas do Brazil e Paraguai, denominassem como anegrada ou escura, a uma grande ave que não apresenta a menor característica para que assim fosse denominada. No "Vocabulario das Palavras Guaranis" etc. do MONTOYA ampliado e anotado por BAPTISTA CAETANO e que constitue o volume VII—dos Annaes da Bibliotheca Nacional

do Rio de Janeiro" lê-se á paj. 67, o seguinte a respeito da questão: "*caninde*", nome de uma especie de ave ou guacamayo; talvez contr. de *arára* — *caninde*, arara muito retincta, vê *araraca*." Procurando este vocabulo, depa-ramos á paj. 48 "*Araraca*" s. *arára* retincta? nome de um guacamayo ou psittaco grande". O trabalho de BAPTISTA CAETANO cons-titue o manancial, onde todos vão aprender; nele a significação do vocabulo *canindé* só é dada interrogadamente; que os competen-tes resolvam a questão.

Aproveitando a oportunidade, trataremos da grafia a respeito da denominação indijena de certo mamífero brasileiro.

No Dicionario da Fauna do Brazil de R.VON IHERING—S. Paulo—1914, o autor embora rejistrando a expressão *sussuapára* para o veado galheiro, lembra que a designa-ção correta é "*suassû-apára*". Acreditamos, mas podemos afirmar que nos gerais bahia-nos e norte de Goiaz, os moradores só des-ignam o referido veado pela palavra sus-suapára. Tão pouco ouvimos, como quer HENRIQUE SILVA, á paj. 80 da "Caça e Caçadas", o nome *suassûapára* servindo ape-nas para designar a femea. O vocabulo tal como o grafamos, designa, nas referidas pa-ra-jens, o veado-galheiro de qualquer sexo.

Aliás, em trabalho anterior de H. SILVA e intitulado "Caça no Brazil Central—Rio—1898—lê-se no prefacio escrito pelo gen-ral COUTO DE MAGALHÃES, uma lista de nomes tupís de varios animais e onde se encontra o vocabulo "*suçupara*" para de-signar o veado em questão.

Molestia de Chagas

Pela importancia que tem para a patolo-gia indijena, o estudo desta tripanosomose, cuja presença já foi denunciada na Argenti-na e posteriormente na Republica do Salva-dor, America Central; havendo ainda toda a probabilidade de existir em outros paizes da America do Sul e que, em algumas zonas do paiz, flajela em proporções nem de lonje sus-peitadas pela Nação como de *visu* verificá-mos em localidades goianas. Damos a seguir

pesquizas realizadas havia já algum tempo em laboratorio mas que, somente com os fatos adquiridos durante a excursão científica agora relatada, tiveram sua confirmação.

Queremos nos referir á *Triatoma sordi-da* STAL, novo agente transmissor da moles-tia de Chagas da qual daremos informações sobre sua biolojia e distribuição no Brazil Central, conjuntamente com os dados epide-miologicos concernentes á referida tripanoso-mose no percurso efetuado.

Em principios de 1911, iniciámos pesqui-zas concernentes á biolojia das *T. infestans* KLUG de procedencias argentina, chilena e brasileira e da *T. sordida* STAL, hospede assiduo das habitações em varios paizes da America do Sul.

Era nosso intuito verificar não só, dados concernentes á ecolojia daquelas especies, como tambem procurar encontrar elementos que demons-trassem a possibilidade da trans-missão do *Typanosoma Cruzi* CHAGAS pelos hemipteros em questão.

A 23 e 28 de Março possuíamos exemplares de *T. sordida* e *infestans* apre-sentando tripanosomas nas fezes pois, desde o inicio que os alimentavamos em cobaia-s infetadas. Desta data em diante, os exempla-res nestes condições só se nutriam em cobaia-s e gatos são, sem que conseguissemos por este processo, infetar qualquer destas animais.

As experiencias feitas com esta preocu-pação, só terminaram em 5 de Janeiro de 1912, sem nenhum fato positivo a não ser a suspeita nacida quando estudavamos a biolo-jia da *T. megista* BURM. de que, a tripano-somose americana, se transmitia praticamen-te de maneira não completamente esclareci-da porquanto, em inumeras experiencias por nós efetuadas ao alimentar cobaia-s, gatos e cães com exemplares de *T. megista* in fetados, em todos os estádios de evolução e proce-dentes de varios Estados do Brazil onde reina a molestia de Chagas, somente uma vez conse-guimos infetar por picada algumas cobaia-s que alimentavam um lote de "*barbeiros*" proceden-tes de Minas e encontrados pelo servente em casa havia bastante tempo deshabitada porém, cujo chiqueiro, era procurado para

abrigo de porcos que ali pernoitavam e que serviam de pasto aos exemplares em questão.

Este fato, levamos ao conhecimento do Dr. CHAGAS a quem entregamos os exemplares de *T. megista* seguramente infetantes por picada. A percentagem da transmissão direta permanecia nas nossas experiências diminuta; aliás, o trabalho orijinal de CHAGAS, deixava ver, que a raridade das infeções por picada não tinha passado despercebida ao seu autor pois, á paj. 192 do Tomo I, fac. II das "Memorias do Instituto Oswaldo Cruz", assim se refere ao fato: "*As outras duas observações de flajelados nas glandulas salivares foram feitas em insetos colhido uas habitações infetadas. Em tal cazo, a maior quantidade de hemipteros, embora apresentando flajelados no intestino posterior, nada mostram nas glandulas salivares; certo numero delles, porem, em relação centezimal não determinada, achase infetado e são infetantes, sendo vistos nas glandulas salivares os parasitos com a morfologia descrita. Esta observação, alias, é confirmada nas tentativas de infeção por picada de conorrinos colhidos em rezidencias humanas, nas quais só pequena proporção de insetos é infetante*".

Ora, em Março de 1912, tivemos oportunidade de percorrer os sertões da Bahia, Pernambuco, Piauí e a quasi totalidade de parte habitada de Goíaz onde se nos depararam fatos que julgamos de monta para a epidemiologia da tripanosomose americana e que nos levaram a reincetar as experiencias interrompidas, sobre o papel da *Triatoma sordida*, na transmissão da molestia de Chagas.

Desde a cidade de Joazeiro, á margem esquerda do S. Francisco que, notavamos a predominancia da *T. sordida* sobre outra qualquer especie de redúvida hematofago. Nos povoados e povoações pernambucanas como Petrolina, Morrinhos, Cacimbas, Melancias, Terra Nova, Barreiras, Tigre, Cachoeira do Roberto, Floresta, Conquista e Outeiro, até penetrarmos no territorio piauiense com destino a S. Raymundo Nonato, a especie em questão seria a unica presente se não fôra o achado dum exemplar da *Triatoma maculata* ERICH.

No territorio piauhense porém, encontramos os primeiros exemplares de *T. brasiliensis*, especie que começou a predominar entre os hemipteros domesticos e, aproveitando a estadia de alguns dias em S. Raymundo Nonato, vila com uma população aproximada de 2 mil habitantes, podemos estudar com mais minucia a fauna de redúvidas hematofagos que parasitam os domicilios no Brazil Central e a sua relação com a molestia de Chagas.

Quanto aos casos de tripanosomose, as pesquisas efetuadas na zona percorrida até esta vila, foram completamente negativas e de acordo com esta verificação se achava o fato de não termos encontrado um só exemplar de *Triatoma megista*. As informações porém, deixavam suspeitar a existencia nos arredores, desta *Triatoma* e indicações de enfermos do mal de Chagas em povoações do municipio de Remanso.

Alguns dias depois da nossa permanencia em S. Raymundo Nonato, tinhamos podido obter conhecimento perfeito da fauna hemipterologica que nos interessava e verificamos que, os "*bichos de parede*", denominação dada para designar os redúvidas hematofagos domesticos naquelas parajens, eram naquela porção do Piauí constituídas pelas seguintes especies citadas em ordem de frequencia: *Triatoma brasiliensis* NEIVA, *T. maculata* ERICH, *T. megista* BURM. e *T. sordida* STAL. Destas duas especies, durante 17 dias de permanencia na vila de S. Raymundo, não conseguimos obter uma duzia de exemplares.

Pouco adiante, em lugar denominado Lages, subitamente pode-se dizer, começou a aparecer a *T. megista* com a abundancia que lhe é peculiar e, o que não é comum, sem estar acompanhada da *T. sordida*. As pesquisas efetuadas no conteúdo intestinal de numerosos exemplares da *T. megista*, não revelavam a presença do tripanosomo e de acordo com este fato, se encontrava a ausencia de tripanosomiados, sendo que, as indagações só revelavam a presença mais proxima da molestia de Chagas, para o sul da rejão em que nos encontravamos. As indagações para obter informações, visavam prin-

principalmente saber da existência ou não do *papo* e da presença de “*bichos de parede*”, afirm de nos guiarmos sobre a relação de causa e efeito entre o bocio e os redúvidas hematofagos.

Nesta localidade, portanto, estávamos diante de grande abundância de transmissores sem que existisse no entanto a molestia, máo grado as informações da sua proximidade. Esta condição, assim se conservou até a vila de Parnaguá, onde foram encontradas as primeiras triatomas e habitantes locais infetados, aliás em proporção diminuta em relação á abundância de transmissores.

Alguns dias aquem desta vila, na povoação de nome Caracol, começamos a perceber que a molestia de Chagas “*pintava*”, isto é, dava esporadicamente no pitoresco dizer daquelas zonas e, apesar da grande abundância de barbeiros poder permitir enormes devastações, isto se não dava e a grande quantidade de hemipteros examinada, totalmente se revelou não infestada. Não existindo cobaias na localidade, inoculamos o conteúdo intestinal de varias triatomas em duas preás (*Cavia aperea*, ERXL.) que nada apresentaram.

E’ obvio, que existe nestas parajens uma causa impedidora das infeções nos hemipteros; qual seja com segurança não podemos afirmar, propendendo contudo a crer que, a escassez da agua, talvez, explique o fato ainda obscuro.

Pela circunstancia dos primeiros hemipteros encontrados infetados, somente o fossem em Parnaguá situada á margem da maior massa d’agua encontrada ao cabo dum percurso de 300 quilometros por zona arida; o fato da existencia da molestia ora mais ao sul ou norte da zona que percorriamos e onde as condições de humidade eram mais elevadas; a verificação patente de casos da molestia já em maior numero em Formosa, á margem esquerda do Rio Preto no Estado da Bahia, e, mais do que tudo, a universalidade da tripanosomose em todo o Estado de Goíaz, onde a abundância de cursos d’agua é deveras notavel, são verificações que coincidem de forma a permitir a suposição de que o *Trypanosoma Cruzi*, exija certas condi-

ções mesolójicas para evoluer nos hemipteros.

A’ medida, porém, que nos aproximávamos de Goíaz, os casos iam-se tornando mais frequentes e nas habitações começavam a aparecer conjuntamente com a *T. megista* a *T. sordida*, porém em pequena quantidade.

Essa zona contudo não permitia grande cópia de observações porquanto os povoados eram de formação recente como o de S. Marcello, na confluencia do Rio Sapão. com o Rio Preto. Daí por diante, até se chegar á vila do Duro o viajante atravessa 192 quilometros em rejião totalmente deshabitada.

Esta vila nos permitia melhor observação porquanto, achando-se separada por largo e deserto trecho de terra da Bahia, poderia fornecer um indice patolójico da rejião goiana. Trata-se duma povoação antigamente rica em ouro aluvial, o qual foi esgotado pelos antigos exploradores e cujos vestijios ainda perduram. O impaludismo não existe ou em pequena proporção, tanto quanto podemos verificar e pelas informações unanimes obtidas. Máo grado o comercio se efetuar com a povoação de Barreiras, onde muitos habitantes se infetam, a malária não se propaga; as unicas anofelinas capturadas durante 11 dias de pesquisas foram: *Chagasia fajardoi*, *Cellia albimana* e *argyrotarsis* estas duas especies, porém, em numero muito pequeno e fóra do povoado. O numero de “*papudos*” porém é enorme e o bocio alcança proporções não vistas até então por nós; a frequencia da *T. sordida* é muito grande; o numero da *T. megista* muito reduzido; estas foram as unicas especies de redúvidas hematofagos encontradas. Proximo á vila do Duro existia, até pouco tempo, um aldeamento de indios os quais desapareceram ou se cruzaram com os elementos recémvindos, nunca porém entre eles foi observado o *papo*, o mesmo se não deu com os seus decedentes que se fundiram com outras raças.

Este fato despertou-nos a atenção e procurámos observá-lo daí em diante, em todo o territorio goiano, o qual apresenta condições incomparaveis para observações deste genero.

A notavel predominancia da *T. sordida* sobre a *T. megista* em zona grandemente in-

festada pela molestia de Chagas, vieram despertar novamente as suspeitas que desde 1911 mantinhamos.

Durante os 11 dias que nos demorámos no Duro, podemos verificar mais uma vez, a relação que a *T. sordida* apresenta com os cursos d'água. No Brazil pelo menos, todas as localidades donde possuímos esta especie, acham-se nas proximidades de rios ou ribeirões e a zona agora percorrida era particularmente instrutiva a respeito desta relação com a *T. sordida*.

Achamol-a presente nas cidades de Joazeiro, Petrolina e pequenas povoações banhadas pelo São Francisco; á medida que dele nos afastavamos, a especie em questão tornava-se crecentemente escassa até desaparecer completamente, á proporção que nos internavamos nas zonas onde a agua vai rareando.

Em S. Raymundo Nonato a *T. sordida* reaparece, embora em pequeno numero; proximo a esta vila corre o rio Piauí cujo curso é interrompido nos mezes calidos. Daí em diante, até as proximidades de Parnaguá, atravessámos a zona talvez a mais flajelada pelas sêcas, em todo o paiz; trata-se dum percurso de 240 quilometros atravez de rejão adusta e onde não existia a *T. sordida*.

Ao nos aproximarmos da zona conhecida no Piauí pela denominação de "*Vêrêda do Curimatá*", a agua começou a aparecer em maior abundancia e mesmo em profusão, como nos lugares chamados Ipuêras, Ibiraba e a vila de Parnaguá.

Reaparece a *T. sordida*, cuja presença daí em diante, já nas zonas piguiensis e bahianas que tivemos de atravessar para atingir o Estado de Goiaz e, neste Estado, de norte a sul, até Anhanguera proximidades de Minas Geraes, podemos sempre verificar em area comprehendida entre 11º-19º de Lat. Sul e 6º-57-4º Long. W, representando um percurso superior a 1500 quilometros, a presença constante desta especie em todas as localidades visitadas.

Na cidade de Porto Nacional onde permanecemos 8 dias, o Dr. FRANCISCO AYRES DA SILVA, chamou-nos a atenção

para a ausencia da *Triatoma megista*, apesar da presença de grande numero de portadores de bocio.

De fato, todas as pesquisas que fizemos afim de encontrar esta especie foram infructíferas, aliás anteriormente á nossa passagem por ali o Dr. A. MACHADO, que lá permanecera 15 dias, conseguiu obter apenas 1 exemplar e isto bem mostra a sua raridade; em compensação obtivemos bastantes exemplares da *T. sordida* que, em Porto Nacional, é sem a menor duvida o principal transmissor da molestia de Chagas; comtudo não encontramos nenhum exemplar infetado. Recentemente o Dr. MACHADO referiu-nos que em Januaria, cidade mineira á margem do S. Francisco e onde abundantemente grassa a tripanosomose, não lhe foi possível encontrar nenhum exemplar de *T. megista* o contrario do que poude observar com a *T. sordida*.

As experiencias que efetuámos, esclarecem agora os pontos que pareciam obscuros e a *T. sordida*, passa a exercer um papel de importancia na transmissão do *T. Cruzei*. Em Goiaz o Estado do Brazil, certamente o mais flajelado pela molestia de Chagas, o redúvida em questão será sem duvida o principal transmissor, pois em todas as localidades, exceção feita das mais afastadas do Tocantins, como Descoberto e Amaro Leite, principalmente a primeira, onde agua é extremamente escassa, a *T. megista* ou não se achava presente ou se encontrava em notavel minoria comparada á *T. sordida*.

Em nota previa publicada em numero do "Brazil-Medico" de Agosto de 1913 noticiamos os resultados obtidos com a *T. sordida*, cujas fezes, portadoras de *T. Cruzei* colocadas em contato com a conjuntiva de cobaia infetaram-na ao cabo de 8 dias.

Esta verificação, veio nos dar a explicação das duvidas acima apontadas, e aumentar a nossa propensão sobre o modo pelo qual se opera a transmissão do *T. Cruzei* em condições naturais e, pelo que até hoje temos podido observar, transmite-se mais comumente através da pele e das mucosas. Neste ponto somos da opinião de BRUMPT o habito tantas vezes por nós verificado, nas criações

que realizámos de varias especies de *Triatomae*, da eliminação de fezes por ocasião da hematofagia, acrecido á circumstancia já muito conhecida de que as triatomas embora consigam picar quasi indolormente a quem dorme, não suprimem comtudo, a comichão consequente á picada e, portanto, a possibilidade de soluções de continuidade na pele e possível porta de entrada dos tripanosomos presentes nas fezes.

Deve-se ponderar ainda que, os redúvi. das hematofagos, como é sabido, preferem sugar o rosto; esta preferencia, porém, não indica nenhum tropismo especial por esta parte; a explicação é simples, reside na circumstancia de não se acharem protegidos pelas vestes durante o sono, o antebraço e principalmente a mão; devido a este fato, são sédes preferidas para picadas e é obvio que, se os dedos contaminados pelas fezes depositados sobre estas partes, entrarem em contato com as mucosas da boca ou do nariz ou o que é mais comum, chegarem até os olhos, a infeção é provavel senão certa, porquanto, pela conjuntiva a contaminação dá-se, pelo menos em cobaia, tão rapidamente como se fizéssemos uma inoculação peritonial.

Voltemos porém ao fato da presença concomitante do bocio e das triatomas nos domicilios; para isso, é necessario chamar a atenção para certos depoimentos de outros observadores nacionais e estrangeiros que certamente trarão alguma luz sobre o bocio no Brazil e, que de algum modo, auxiliarão o esclarecimento do debatido problema da pa-
tologia indijena. As zonas, por nós percorridas no Brazil Central ou são totalmente desconhecidas dos naturalistas estrangeiros e nacionais, como as de Pernambuco, ou o são por muito poucos como acontece com as do Piauí e Goiás. Recentemente a zona sul-piauíense foi percorrida por uma comissão austriaca dirigida por STEINDACHNER e pelo norte-americano HASEMANN a serviço do Instituto Carnegie. Os resultados das observações destes naturalistas nada adiantam á nossa questão, pelo simples fato destes pesquisadores somente cojitarem de pesquisas de historia natural, principalmente de ictio-

lojia e os resultados até agora publicados destas explorações, nada se referem ao assunto do presente capitulo. Temos que remontar a 1836, para encontrar o unico naturalista que até hoje percorreu a mesma zona que nós, entre a vila de Parnaguá no Piauí e Natividade em Goiás; queremos nos referir a GEORGE GARDNER o qual de 1836-41 percorreu o Brazil principalmente as provincias do nordeste.

As observações deste autor, são de grande importancia para a questão, porquanto as suas pesquisas trouxeram grandes resultados á ciencia não só na botanica onde elas avultaram, como ainda na geologia com a descoberta duma especie de *Psaronius*, descobrimento este, que permitiu determinar-se com segurança a formação geologica de certa rejão do Piauí e que até hoje continua a servir de padrão para identificação do terreno onde é encontrado. Intencionalmente lembramos estes fatos, com o fim de chamar a atenção para a circumstancia de ter sido GARDNER tambem medico e por isso, as observações concernentes á sua profissão, devem ser tomadas em toda a consideração pois, sem duvida, foram efetuadas com a mesma perfeição das outras e que tanto mereceram dos competentes.

De Parnaguá á Santa Maria, fizemos trajetos diferentes; daí em diante até Natividade o percurso por nós realizado quasi 80 anos depois, foi exatamente o mesmo e "*The desolate tract of country, upwards of forty leagues in breath, which, we were now about to cross, in order to reach the province of Goiás, is called by the people of the country os Geraes*". Naquela epoca GARDNER apenas encontrou um morador, o qual se queixava das depredações ocasionadas pelos indios Cherentes; nós fomos encontrar os ultimos moradores em numero de 8, no lugar denominado "*Barra dos Veados*" apenas a 16 quilometros de Santa Maria; essa gente acossada pela sêca de 1898 foi para ali residir depois de expulsarem os indios "*gaviões*" como nos informaram, que ainda ali viviam naquele ano. Pelas informações daqueles moradores, os quaes entretiveram relações

com os referidos índios durante bastante tempo, o bocio entre eles era desconhecido. Os índios *gaviões* ou *caracatis* são considerados por EHRENREICH como pertencentes aos Caypós. Pelas informações do Snr. JOÃO DA MATTA, morador na localidade, eles se retiraram para local por ele ignorado. Entre as informações dadas por este fazendeiro, recordamos-nos da circunstancia dos referidos índios dormirem no chão por não usarem rede. Este fato constitui uma das características dadas por EHRENREICH para o grande grupo *gé*. Ao qual pertence também os Cherenes encontrados anteriormente por GARDNER nos mesmos gerais. *Vid.* Divisão C. Distribuição das Tribus do Brazil, segundo o estado actual dos nossos conhecimentos por P. EHRENREICH. Tradução de CAPISTRANO DE ABREU in Rev. da Soc. de Geographia do Rio de Janeiro—T. VIII—pp. 3—55 1º Boletim 1892.

Em 1913, a Revista do Instituto Historico e Geographico Brasileiro T. LXXV—Parte 1—pp. 143—205—Rio de Janeiro, publicou sob o titulo de “Os Kraôs do Rio Preto no Estado da Bahia” uma monografia de T. SAMPAIO e cuja leitura nos trouxe a convicção de que os índios que infestavam a Barra dos Veados, justamente á cabeceira do Rio Preto, deviam ser os Kraôs. Além da rejeição ser a mesma, os costumes condizem com as informações do Snr. JOÃO DA MATTA e com toda a probabilidade o aldeamento da Gameleira, a que se refere o autor, deve ter sido fundado após a expulsão dos Kraôs da Barra dos Veados.

Esta foi a primeira informação que tivemos sobre a presença ou ausencia do bocio entre os índios; a segunda nos foi referida pelos habitantes da vila do Duro a qual acima já referimos. GARDNER, porém, quando esteve nessa vila, visitou o nucleo de individuos, ainda ali existentes em numero de 250 ocupando 4 paginas sobre o que observou entre eles. Nada diz sobre a presença do bocio não só entre estes índios, como também nas paginas dedicadas á descrição do Duro e suas habitantes, localidade onde permaneceu 15 dias.

Ao descrever as habitações dos índios assim se expressa GARDNER “*The Aldea itself contains about twenty houses, all of which are of the most miserable description the greater part of them are entirely made of a framework of poles covered over with palm-leaves, and many of them are so much decayed from the united effects of the time and weather, that they no longer form a barrier against wind or rain*”.

Á paj. 252 referindo-se a um lugar chamado Mato-Virgem diz o autor:

“*The place in which it was prepared, was the apartment where we were allowed to put up, the persons engaged in it being the mistress of the house, who was a young mulatta, and eight slaves, four men and four women; I was astonished to find all of them, except one man and one woman, affected with goitre; the swelling on the neck of one of the women was much larger than her head. They assured me it was a very general complaint in this part of the province of Goyaz, particularly in the Villas Natividade and Arruyas; in the Aldea of Duro, I saw only one woman affected by it, and another in the arratal of Almas*”.

Ora, atualmente, as condições são completamente outras, pois o bocio é extremamente comum no Duro, Almas e Natividade e, não será precipitado afirmar-se que o agente eficiente do bocio, achou condições para o seu desenvolvimento fóra dos fatores agua e alimentação que, nestes 80 anos, não variaram naquelas localidades;

Ao atinjirmos a Capital de Goyaz depois de tão longo percurso e, sempre com atenção voltada principalmente para a observação do bocio, um fato se destacava como constante, não só apoiado pela observação pessoal e direta, como ainda das informações obtidas todas concordes em afirmar que o bocio, quasi sem exceção, exige para o seu desenvolvimento e propagação duma codição social intermediaria entre a civilização primitiva dos indijenas e as atuais condições das cidades e vilas sertanejas atrazadas. Se estas progredirem o mal desaparece, o contrario se observando com alguns índios que se aproximam

do tipo de civilização intermediária, os quais podem tornar-se portadores de bócios como pudemos observar em uma índia caiapó aldeada desde criança e vivendo entre habitantes portadores de bocio; foi o unico caso que observamos em índios, tendo sido informado pelos frades dominicanos residentes na cidade de Porto Nacional que, os índios somente nestas condições, são portadores do bocio e as verificações deste genero são raras mesmo para eles, incontestavelmente os melhores conhecedores do territorio goiano e que o têm percorrido em todas as direcções ha mais de 20 anos. O Dr. A. MACHADO que tambem percorreu grande zona de Goiaz, referiu-nos que apenas observou 3 Cherenes portadores de bocio no arraial Piabanha; estes índios já tinham abandonado a vida primitiva.

Para contraste os depoimentos são abundantes e, A. DE SAINT HILAIRE, no seu trabalho "*Voyage aux sources du Rio de S. Francisco et dans la Province de Goyaz*" das pp. 87-119 ocupa um capitulo inteiro tratando dos índios caiapós que estudou minuciosamente e, ao se ocupar das molestias que os atacavam, diz á paj. 113; "*D'ailleurs, je n'en ai pas vu un seul qui eût un goitre, difformité qui défigure tous les pedestres, leurs surveillants, et qui, comme on l'a vu, est presque générale à Villa Boa*". Esta informação refere-se ao ano 1819 e desta data em diante até os nossos dias, não existe uma só informação em contrario. POHL, GARDNER, KRAUZE, os frades dominicanos, todos os habitantes de Goiaz, informam sem discrepância a veracidade do fato e ainda recentemente, o Dr. MANDACARÚ DE ARAUJO que por força do cargo que occupava no serviço da Inspeção dos Índios, cuja superintendencia em Goiaz lhe pertencia, e, que visitou demoradamente todos os aldeamentos de varios tribus goianas, incluindo os carajás e os tapirapés das marjens do Araguaia e afluentes, e os Javaés da Ilha do Bananal, onde permaneceu cerca de 1 ano em convívio com esta tribu, teve a occasião de nos afirmar que o bocio é totalmente desconhecido entre os aborijenes.

Por isso, a afirmação que se possa fazer de que o *papo* no Brazil ou pelo menos em Goiaz, é um mal posterior ao seu descobrimento, não nos parece injustificada. O primeiro livro de PISO sobre a *Medicina Brasileira* na *Historia naturalis Braziliae* occupa-se inteiramente das molestias existentes em 1648 no Brazil e assim como, registra serem a lepra e a sarna até então desconhecidas, ao se referir ao bocio diz ser mal existente no Chile: "*In Chili caeteris malis praedominantur, tanquam endemia, strumae quidem in parentum semine latentes, sed orta potissimum ex aqua nivali, quae illis ex altissimis montium jugis allabatur*" cf. paj. op. cit. ANCHIETA, em carta escrita de S. Vicente, em Maio de 1560. assim se exprime a proposito das deformidades por ele observados entre os índios: "Direi em ultimo lugar d'estes Brazis, que nenhum encontrase d'elles affectado de deformidade alguma natural; acha-se raramente entre eles um cego, um surdo, um imperfeito ou um côxo, nenhum nascido fóra de tempo" cf. Cartas de J. de Anchieta. An. da Bibl. Nac. T. I. pp. 304-305, Rio 1876. O Estado de Goiaz que foi o ultimo a ser descoberto, é no entanto o mais flajelado pelo bocio, que ali se propagou á medida que uma civilização atrazada ia substituindo uma condição social primitiva.

Não valerá a pena entrarmos a procurar provar que a agua ou a alimentação, nada têm que ver com o bocio em Goiaz; para nós o bocio apresenta uma relação qualquer entre o homem e o domicilio e se este é constituído á moda dos índios como se vê da transcrição feita acima, de GARDNER ou da que SAINT-HILAIRE faz á paj. 104 do op. cit. das habitações dos cayapós ou, justamente o oposto, tratar-se de residencias bem construidas de civilizados, os moradores não apresentam o bocio no primeiro caso nunca, e, raras vezes, no segundo exemplo. Ora qualquer que queira achar uma relação de causa e efeito entre a presença dos barbeiros e o bocio, não deixará de encontrar bons argumentos em favor desta hipótese. Nas habitações mal aparelhadas dos indijenas, as triatomas de modo nenhum podem proliferar;

poderão penetrar e viver entre as palhas dos colmados mas, as posturas sendo efetuadas parceladamente e não havendo a aglutinação dos ovos como se observa entre os outros redúvidas, os ovos terão fatalmente que cair ao solo, onde facilmente serão destruídos principalmente pelas formigas. O mesmo se dará com os domicílios em boas condições e, onde os hemipteros, devido á circumstancia das paredes rebocadas, tão pouco poderão proliferar. Para desenvolvimento sucessivo de gerações, somente a cabana, choupana, cafúia, ou palhoça de adobos ou a casa de taipa, possuem os elementos para que tal se dê.

O Dr. MURILLO DE CAMPOS, em varios artigos narra a sua experiencia sobre o que observou em povoações goianas e matogrossenses que teve ocasião de visitar quando trabalhava na comissão RONDON e, mais uma vez, confirma a ausencia de barbeiros nas malócas dos índios boróros da colonia de S. Lourenço e ausencia do papo nesta tribu e na dos parecís, mundurucús e apiacás; constatando com isto, o autor se refere á abundancia dos barbeiros e do bocio em todas as povoações do sul de Goiaz, lato que tambem verificámos.

A Capital de Goiaz apresenta excelente exemplo da influencia do casario e a presença do bocio; SAINT HILAIRE que a visitou em 1819 a ela assim se refere: á pag. 72. T. 2.: "*Presque tous les habitants de cette ville et ceux des environs ont un goitre, et souvent cette diformité, devenue enorme empêche de parler ceux qui en sont affligés.*" Hoje as condições mudaram por completo, os habitantes da parte central da cidade a qual é constituída por casas modernas, não possuem o bocio, somente presente em algumas pessoas idosas: a geração nova e as crianças têm bom aspeto e durante a nossa permanencia de 12 dias, não conseguimos observar o bocio nestes habitantes; as informações dos moradores e os de 2 medicos ali residentes, são unanimes em afirmar que o bocio dali desapareceu; todavia o Dr. JERONYMO RODRIGUES DE MORAES, afirmou-me que ainda hoje se observam de vez em quando, casos de hipertrofia da ti-

reoide pouco acentuados e denominados pelo povo de "*pescoço grosso*" e "*papo de vento*" facilmente debelados pelas aplicações iodadas.

Nos suburbios, porém, observa-se completamente o oposto; o bocio é abundante e presente, em todas as idades; as habitações são quasi sem exceção de taipa. Em todas as cidades e vilas goianas até se chegar e Anhanguera o mesmo fato se repete.

Pelas nossas observações o bocio, só existe em uma condição semi-civilizada; é um mal ligado de qualquer modo á habitação; inexistente entre os índios, propagando-se nestes ultimos 89 anos no extremo norte de Goiaz, segundo a citação que fizemos de GARDNER e pelo que *de visu* observámos; geralmente ausente das zonas onde ha escassez d'agua, mas, podendo-se encontrar em povoações como Almas, Amaro Leite, e Descoberto onde aquele elemento é naturalmente escasso.

Á medida que a civilização penetra o bocio vai desaparecendo, pelo menos a observação do que se tem passado no Brazil, é sem exceção favoravel a essa teoria; em 1824 o bocio existia no Rio Grande do Sul e 20 anos mais tarde invadia Rio Pardo, Cachoeira e Caçapava segundo nos informa SIGAUD. Em 1844 o bocio era universal nas cidades paulistas de Jundiabí, Jacaréhi e Mogi-Mirim e com a penetração do progresso, o mal foi continuamente desaparecendo; era tão comum o bocio na Provincia de S. Paulo que MARTIUS ao figurar uma paulista, desenhana com o bocio e mais recentemente ainda, vemos-o desaparecer com a transformação operada na villa Curral del Rey para dar lugar á cidade de Bello Horizonte.

Para fugir á conclusão que o bocio está ligado á molestia de Chagas, seria preciso admitir a existencia de outras entidades morbidas, tambem transmitidas pelos barbeiros ou ainda, duma causa eficiente existindo nas mesmas condições nosologicas favoraveis ao desenvolvimento daqueles hemipteros; em favor destes fatos, que lembramos apenas como uma hipotese, fala a circumstancia da nula ou pequena proporção de triatomas in-

fetada encontrada em localidades onde o bocio é muito abundante como Duro, Porto Nacional e Descoberto.

Os primeiros trabalhos escritos por médicos e publicados no Brazil a respeito do bocio, foram os seguintes: o primeiro em 1800 sob o titulo de "Memoria sobre o papo que ataca no Brazil os homens e animaes. O segundo, embora tenha sido impresso em 1831 em Paris sob o titulo de "*Dissertation sur le goitre*" trata o assunto sob o ponto de vista brasileiro; é a tese de doutoramento do notavel naturalista FREIRE ALLEMÃO. O trabalho apparecido em 1800, talvez seja da lavra de ARRUDA CAMARA, embora, nada encontrassemos de positivo no Dicionario Bibliographico Brasileiro de Sacramento Blake. Depois, somente em 1841, appareceram as teses do Rio de Janeiro "Bosquejo acerca do Bocio" por J. MARIANNO DOS SANTOS e "Algumas considerações sobre o Clima de Minas Geraes" de E. BENEDICTO OTTONI.

O primeiro trabalho ainda não tivemos oportunidade de encontrar; por algumas referencias sabemos que a tese de FREIRE ALLEMÃO se filia á teoria hidrica; o trabalho de MARIANNO DOS SANTOS refere as impressões de SAINT HILAIRE quanto ao bocio em Minas e do espanto que lhe causara a abundancia dos mesmos nas cercanias de S. Paulo, relatando ainda a surpresa de d'ORBIGNY pela frequencia e tamanho dos bocios por ele observados em Jacarehí, Mogí das Cruzes e S. Paulo. MARIANNO DOS SANTOS repele completamente a agua ou a alimentação como produtores do bocio, argumentando com os exemplos da Colombia, Chile, etc. .

O trabalho de OTTONI nada apresenta de novo, a não ser o fato relatado á pagina 27 quando cita o desaparecimento do bocio em Minas Novas, depois desta localidade ter tomado grande incremento pela prosperidade trazida pela mineração e alta dos preços dos algodões, o que levaram ao completo desaparecimento do bocio ao cabo de 30 anos, o que está de acordo com a observação geral. Todos os outros trábálhos apparecidos até hoje de medicos e viajantes com exceção do de

CHAGAS, subordinam o bocio á teoria hidrica. As formas nervosas da molestia de CHAGAS, foram encontradas em todo o percurso principalmente em Goiaz, todavia em frequencia muito menor que o bocio; a unica forma mixedematosa típica foi verificada numa criança de 8 anos moradora em Agua Branca, municipio de Corrente, Piauí e por nós examinada, quando indo á consulta em companhia de seu projenitor e que é um portador do bocio nos procurava para medicalo de males que nenhuma relação apresentavam com a tripanosomose. No municipio de Parnaguá o bocio, não é muito abundante, no do Corrente é mais frequente e pelas informações parece ser muito abundante nos municipios de Bom Jesus da Gurgéia e de Filomena. Algumas pessoas nos referiram que, individuos adultos procedentes do municipio de Parnaguá e que foram residir em localidades do municipio de Filomena, adquiriram bocio ao cabo de 6 mezes de permanencia.

Quer o bocio, quer as modalidades nervosas e cardiacas rejistradas por CHAGAS, foram verificadas presentes nas localidades dos municipios de Remanso, Sta. Rita do Rio Preto e Barra do Rio Grande pertencentes ao Estado da Bahia; e em toda a zona goiana.

Em Formosa (Bahia) uma portadora de bocio, referiu-nos que este é de invasão relativamente recente sendo trazido pelos goianos. Em lugar afastado desta vila, um pequeno fazendeiro que fujira em consequencia de grandes conflitos que ali se desenrolaram, ao cabo de um ano de residencia em localidade goiana, observou que quasi todos os filhos adquiriram o bocio o qual não atinjiu a nenhum dos adultos.

Além das formas citadas, são muito comum em Goiaz os casos de cretinismo, infantilismo e surdo-mudez, principalmente no municipios de Duro, Natividade, Amaro Leite, Pilar e Descoberto. Localidades como Descoberto onde a população é de cerca de 400 moradores, estes são quasi todos infetados e se nem todos possuem "bocio desenvolvido, grande numero tem o sensível cre-

cimento da "tireoide" "pescoço grosso" como vulgarmente designam.

Os viajantes sempre evitam pouzar em lugares ermos de maneira que, esta pratica auxilia a disseminação das triatomas infestadas e que são acarretadas pelas cangalhas e outros acessórios de montaria, guardados dentro das moradias onde se hospedam.

ali endemico, todavia, ha sensivel tendencia por parte de varios medicos bahianos, a dar mais importancia ao foco constituido pela cidade de Recife donde julgam receber os casos produtores das epidemias.

É absolutamente impossivel ao habitantes de qualquer cidade, estar ao abrigo das endemias e epidemias, por um privilegio

BIBLIOGRAFIA:

- CAMPOS, MURILLO DE 1913 Notas do Interior do Brazil - Do Rio de Janeiro á Cuyabá (via Goiaz).
Brazil - Medico, Ano XXVII - No 12 - pp. 111-16 - Rio de Janeiro.
- CAMPOS, MURILLO DE 1913 Notas do Interior do Brazil.
Archivos Brazil. de Medecina. Ano III, No 2 pp. 195-227.
e No 5 pp. 497 - 507 - Rio de Janeiro.
- GARDNER, GEORGE 1849 Travels in the Interior of Brazil, principally, through the northern Provinces, and the gold and diamond districts during the years 1836 - 1841. London.
- KRAUSE, FRITZ 1911 In den Wildnissen Brasiliens. Leipzig.
- MAGALHÃES
J. COUTO DE 1902 Viagem ao Araguaya.
Edição definitiva. S. Paulo.
- SAINT-HILAIRE, A: 1847 - 48 Voyage aux sources du rio de S. Francisco et dans la Province de Goyaz. Paris. cf. T. II. - Esta obra foi publicada muitos anos depois do A. ter percorrido o Estado de Goiaz
- SIGAUD, J. F. X. 1844 Du climat et des maladies du Brésil. Paris.

Febre amarela (1)

É sabido que, a Capital da Bahia, constitue foco permanente de febre amarela e que por varias vezes cazos dali provenientes têm ameaçado a Capital do Paiz. O mal é

1 O prezente capitulo, como aliaz todo o relatorio, foi terminado em julho de 1915. Por varios motivos, a sua publicação, somente agora poudo ser realizada de maneira que, ao nos referirmos á presença da febre amarela na Bahia e Recife, já não exprimimos a verdade porquanto, graças aos esforços da Saude Publica daqueles Estados, o mal em questão, foi eliminado do quadro nozologico das referidas cidades, como verificou a comissão enviada pelo Diretor da Saude Publica do Rio de Janeiro. Seria altamente proveitoso que, analoga verificação, fosse efetuada no interior dos referidos Estados.

natural; por isso a cidade da Bahia tem fatalmente de ser um foco endemico de febre amarela, pois reune para isto, todas as condições epidemiologicas.

Já em 1884 FINLAY no trabalho "*Apuntes sobre la historia primitiva de la fiebre amarilla*" dividia a febre amarela em *frustra* e *vera*; contudo não se referia ás crianças, porém 2 anos depois, CORNILLAC fez claramente alusão ao fato dos indigenas se imunizarem quando crianças. Em 1888, GUITERAS, publicou notavel trabalho, no qual a questão é discutida de modo admiravel; para GUITERAS as crianças são os depositarios de virus principalmente as de cor branca; afirma a existencia de ataques benignos que passam

despercebidos e que as imunizaram. A comissão franceza que trabalhou no Rio, ignorando o trabalho de GUITERAS chegou ao mesmo resultado e ainda mais recentemente, BOYCE verificou o fato entre crianças negras da Africa e, a proposito, escreveu valioso trabalho onde discute a questão. A Bahia que possui o *Stegomyia calopus* MEIGEN e condições climatericas otimas para a endemicidade amarilica, não poderá fujir á regra.

E' nossa convicção, que o mal se tenha internado levado pela Estrada de Ferro e que em condições analogas, estão todas as cidades até Petrolina, onde encontrámos grande abundancia de transmissores. Em Joazeiro e Petrolina, o mal apresenta as maiores dificuldades em ser diagnosticado, pelo fato do pequeno numero de estrangeiros e estes, em regra, serem imunizados por ataque anterior da molestia, adquirido na Capital do Estado ou em outras localidades do paiz, onde reinava ou ainda existe a febre amarela, pois, geralmente, estes forasteiros só se fixam em Joazeiro, depois de permanencia prolongada, em regra, na cidade da Bahia. Certos fatos acontecidos no Brazil demostram a possibilidade do que afirmamos: o caso Caio Prado quando presidente do Ceará falecendo de febre amarela, na ausencia de qualquer epidemia amarilica em Fortaleza, é bem tipico. Naquela ocasião, doutos e profanos, aceitaram sem discutir, a hipotese da transmissão do mal pelas epistolas recebidas pela vitima e procedentes do Rio de Janeiro. Nada havia de estranhavel, dada a epoca, em se ter aceitado a explicação; com os conhecimentos adquiridos posteriormente, verificou-se que tal transmissão era impossivel de se realizar: a febre amarela existia em Fortaleza e a sua presença passava despercebida e somente foi revelada, por ter atacado personalidade de destaque e o mal se desenvolver dum modo clinicamente classico. Fato analogo se reproduziu, ha poucos anos, com um engenheiro norte-americano, quando trabalhava em Quixadá em estudo de lavoura seca.

Nós, que observamos as condições precarias de assistencia medica em Joazeiro e as profundas falhas do registro civil, principal-

mente na parte referente ao registro de obito, nutrimos suspeitas que sob o rotulo de *maleitas*, intermitentes, sezões, etc. estejam incluídos casos febre amarela em crianças, os quais passaram despercebidos não só pela propria dificuldade de ser diagnosticados, como principalmente por se revestirem duma forma frusta e benigna e não nos surpreenderiamos se, casos analogos aos observados no Ceará, fossem ali verificados. Medico que nos merece todo o credito, narrou-nos que em Jacobina, recentemente, entre trabalhadores portugueses duma via ferrea em construção, declarou-se uma epidemia para muita gente diagnosticada como febre amarela. Na vila de S. Francisco, o referido informante poudo pessoalmente verificar a morte por febre amarela, de estrangeiro ali residente. O mal evoluiu de modo a não deixar a menor duvida, no entretanto a localidade era considerada como isenta da molestia. A vitima, o Prof. CHEVALIER, ensinava quimica agricola na antiga Escola de Agronomia situada em S. Bento dos Lages. Durante o ano de 1914, na cidade de Santo Amaro, foram observados varios casos suspeitos de febre amarela. Essa cidade fica proxima de S. Bento e isto vem mostrar que não só o interior do Estado, como tambem o reconcavo, estão contaminados. O Boletim Mensal de Estatistica Demografica-Sanitaria do Estado da Bahia-Ano 17, Nº 3 Março 1912, afirma que de Setembro de 1910 a Fevereiro de 1912, "*senão mais*", passaram-se 17 mezes sem que fosse registrado um unico caso de febre amarela. No entanto em 15 a 27 de Fevereiro 1912, ocorreram 8 casos em 5 focos diversos, colocados nos extremos da cidade. S. Pedro, Victoria, Mares e Penha. É impossivel contestar as informações da referida publicação mas, sem duvida, o fato parece-nos estranho e estamos inclinados a aceitar que a molestia nunca cessou de existir; apenas a sua presença passou despercebida pois, é quasi inadmissivel acreditar em fenomenos de saneamento espontaneo, num meio otimo para o desenvolvimento do mal.

Recentemente soubemos que, em Parnaíba, povoação proxima de Joazeiro, ha anos

já se observou casos dum mal por muitos diagnosticado de febre amarela. A higiene oficial, verificou casos positivos em Paripe e outros subúrbios em contato com a Estrada de Ferro de Alagoinhas-Joazeiro; é mais um argumento em favor de nossa suspeita que julga Joazeiro e outras localidades infetadas.

Pela leitura da tese "Prophylaxia de febre amarella" Bahia 1914 do Dr. N. SAM-PAIO BITTENCOURT, tivemos conhecimento que de 1902 inclusive, a Julho de 1908, isto é, durante 78 mezes não se observou um só caso mortal de febre amarela na Bahia. Se naquela epoca já funcionasse um serviço de verificação de obitos, estatística tão otimista talvez não tivesse oportunidade de ser publicada.

BOYCE, em 1911, definiu com felicidade que a aclimação dos europeus na Africa, não queria exprimir senão uma imunização por *Stegomyia* e, que grande numero de casos diagnosticados do febre remitente ou remitente biliosa na costa ocidental da Africa, não passavam na realidade de casos benignos de febre amarela; e chama atenção para o fato dos negros daquelas rejiões, apresentarem a forma denominada abortiva ou ambulatória do referido mal; formas que, segundo o autor, passam despercebidas dos indigenas do mesmo modo que, em condições analogas, se dá com o impaludismo.

Se não temos experiencia pessoal com fatos da natureza citada, no que se refere á febre amarela na infancia, possuímos todavia observações sobre a possibilidade da malária poder passar despercebida, não só em crianças como em adultos. No Xerem era relativamente comum encontrarmos crianças portadoras de aneis de terçan maligna no sangue periferico, sem que acusassem nenhum mal estar; a molestia evoluia de maneira a passar completamente despercebida não só para os enfermos, como para os que os rodeavam.

No Tomo 3—Nº 7 do "*Office International d'Hygiene publique*" pp. 1159—1174—Julho de 1911—encontra-se um artigo sem assinatura intitulado "*Note sur l'origine endémique de la fièvre jaune en Afrique Occiden-*

tale", onde a questão é ventilada e documentada com grande copia de informações. STEPHENS lembra que desde 1848, W. PYM dizia existir a febre amarela no interior da Africa, atacando as raças nativas porem apresentando modificações nas formas clinicas.

Outro caso de um surto epidemico subito, é-nos referido por AUGÉ e PEZET inda recentemente e, não é impossivel que, fatos analogos se passem no Estado da Bahia, em todo o trajeto da via ferrea que termina em Joazeiro, acontecendo o mesmo na cidade pernambucana que lhe fica fronteira e onde as estegomias são muito numerosos. Quando em 1686, Pernambuco foi pela primeira vez assaltado pela "*bixa*", designação com que denominaram a febre amarela naquela epoca, o que se observou não foi mais do que um violento surto epidemico, disseminando-se por toda a zona litoranea onde os estrangeiros se acumulavam. A transcrição que adiante fazemos, dum documento historico pouco conhecido dos medicos, virá demonstrar que, á luz dos conhecimentos modernos, concernentes á epidemiologia amarilica, a interpretação dada não deverá ser outra. Dr. DOMINGOS DO LORETO COUTO, depois de descrever os sintomas do mal, etiologia, malignidade etc. etc., diz á paj. 183 (13):

"Foi materia digna de reflexão, que deste contagio não enfermarão negros, mulatos, Indios, nem mesclados. como se não tivera o mal forças para combater com as destes humanos compostos, ou lhe faltara jurisdição para neles empregar seus golpes. Tambem os moradores dos reconcavos experimentarão menos vigoroso o seu veneno, assim na extenção, como na actividade, e dos que enfermarão morrião poucos" etc. etc. Vid. An. Bibl. Nacional do Rio de Janeiro "Desagravos Do Brazil e Glorias de Pernambuco" *loc. cit.* Vol. XXV—1904.

O trabalho citado foi escrito no Recife em Março de 1757 e pelo menos, nessa parte, é quasi uma copia da Historia da America Portuguesa de ROCHA PITTA, aparecida em 1730, pouco acrescentando ao escrito pelo historiador bahiano. A 2ª edição da obra de

ROCHA PITTA apareceu em Lisboa em 1880 e das páginas 213-218 ocupando os parágrafos — 13—55 do Livro Setimo, o historiador somente se ocupa com a febre amarela. O parágrafo 43 por exemplo, refere-se a um fato ainda hoje observado; “e foi perdendo a força o mal, de forma que ou já não feria, ou quasi todos os feridos escapavam; posto que para as pessoas que vinham de mar em fora ou dos sertões, assim á cidade da Bahia como á de Olinda, durou largos annos levando grande parte delles, principalmente aos mais robustos”.

Os dois autores porém, não foram contemporaneos do mal e por isso vamos transcrever o depoimento do grande VIEIRA que foi testemunha do flajelo e até por ele atacado: “Achome com duas de V. M. a que responderei brevemente, porque estes Navios se partem tão arrebatadamente, como quem vai fugindo á morte. Tal he a peste em que ficamos, a qual perdoando a poucos, se emprega mais nos homens do mar”. Carta 101 a DIOGO MARCHÃO OTEMUDO, Cartas, Vol. II, paj. 342 Lisboa 1735—A carta é datada da Bahia 2 de Maio de 1686. Na carta 102 datada de 1º de Julho do mesmo anno e escrita ainda da Bahia ao Conde de Castanheira, VIEIRA insiste em falar na grande receptividade dos homens do mar e dá a boa nova de que o mal vai amainando. O fato se explica por serem os mezes de Junho a Agosto os menos favoraveis á atividade do inseto transmissor. Nas epistolas escritas da Bahia em 8 e 21 de Julho de 1692, o autor diz: “Pelas outras novas dou a V. Exc. a de haver cessado nesse anno na Bahia a chamada Bicha, cujo veneno ferindo muito dos naturais, matava tanto dos hospedes, que chegarão, e tornão vivos e sãos”.

“Deos se tem havido este anno tão misericordioso connosco no mar e na terra que no mar não houve piratas, e na terra se não sentia o veneno da chamada Bicha, com que os hospedes que costumão ser os mais moribundos, tornam vivos e sãos” Cf. loc. cit. pp. 443 e 459.

Vê-se, pelos documentos citados, que o mal poupava os *negros*, *mulatos*, *Indios* e

mesclados; isto é, quasi a totalidade dos naturais, naquela epoca, pois a parte branca da população era quasi toda portugueza. O mal marchou insidiosamente a ponto de immunizar a população indijena, porquanto atualmente se sabe que não existem raças immunes á febre amarela. Não passou do reconvalecimento, isto é, da zona litoranea porque o *Stegomyia calopus* não encontrou meio de condução adequado, o que não aconteceu no litoral, onde o culicída trazido nas embarcações, por intermedio delas se disseminou pela rejão á beira-mar. De maneira que, a 1ª epidemia não passou, á luz dos conhecimentos modernos, de um surto epidemico de mal que endemicamente já lavrava.

Como já nos referimos em outra parte, as rejões apartadas da estrada de ferro nos Estados por nós percorridos, continuam 230 anos apoz á suposta primeira epidemia do paiz, a não possuir o agente transmissor do mal. Sabemos que ainda hoje, sertanejos bahianos e adultos ao visitarem a Capital da Bahia, alguns adoeçam de febre amarela. O fato tem sido verificado varias vezes e isto, a primeira vista, provaria pela não existencia do mal nos sertões. Um fato que chegou ao nosso conhecimento e nos foi narrado por pessoa de toda a idoneidade, vem provar justamente o contrario: eis-o: F. fazendeiro em Brotas de Macaúbas, vindo pela primeira vez na sua existencia, visitar a Capital da Bahia adoeceu tipicamente de febre amarela.

Ora, Brotas de Macaúbas, fica a varios dias de viagem a cavalo, do porto mais proximo no rio S. Francisco, não devendo portanto possuir o agente transmissor.

A vila de S. Raymundo Nonato no Piauí, situada apenas a 80 quilometros da cidade do Remanso, local onde o *Stegomyia* é encontrado abundantemente, até hoje não foi contaminada pelo agente transmissor e isto podemos afiançar, pela verificação efetuada durante 15 dias de permanencia ali. Metade mesmo, pelo menos, dessa distancia, naquelas paragens, isenta qualquer povoação de ser contaminada pelo mal; as nossas observações falam nesse sentido. Qualquer sertanejo vivendo ali é um predisposto ao

mal; para o ponto de vista, com que encaramos a questão, só teria importância decisiva, a verificação de habitantes das vilas e cidades á margem da E. de Ferro de S. Francisco terem adoecido de febre amarela ao visitarem a Capital da Bahia.

De Petrolina em diante, até a capital de Goiaz, os representantes do genero *Stegomyia* só foram encontrados na povoação Formosa,

á margem direita do Rio Preto, sendo que a infestação deste local foi efetuada pelos vapores de Viação Fluvial do S. Francisco; a outra povoação ribeirinha que conhecemos, a de S. Marcello, na confluencia do Rio Preto com o Sapão, não tivemos oportunidade de encontrar o culicída em questão, provavelmente pela pequena demora que ali fizemos.

BIBLIOGRAFIA.

- AUGÉ, J. & PEZET, O. 1912 Epidémie de fièvre jaune survenue au Dahomey pendant les mois de mai et juin 1912
Bull. Soc. Pathol. exot. Année 5, No 8 pp. 648-656
- BOYCE, R. W. 1911 British medical Journal—dec. Lond.
- BOYCE, R. 1912 Note upon yellow fever in the black race and its bearing upon the question of the endemicity of yellow fever in West Africa.
Annals of trop. Med. & Parasitology. Vol. 5 No 1, pp. 103-110. Abril Liverpool
- CORNILLAC, J. J. 1886 Recherches chronologiques sur l'origine et la propagation de la fièvre jaune dans les Antilles et la Côte occidentale d'Afrique
Fort-de-France
- GUITERAS, J. 1888 Observaciones sobre la historia natural de las epidemias de fiebre amarilla, fundadas en el estudio de la estadística de la mortalidad en la ciudad de Key West, con indicaciones sobre la necesidad de un estudio continuado de esta afección por el Gobierno de los Estados Unidos.
Annual Report of the Supervising Surgeon General of the Marine Hospital Service of the United States for the year 1888. cf. reprodução "Sanidad y Beneficiencia" loc. cit. adiante.
- GUITERAS, J. 1912 Endemicidad de la Fiebre Amarilla.
Sanidad y Beneficiencia, T. VIII, No 6, pp. 617-663, Habana—Dezembro.
- STEPHENS, W. J. 1911 Discussion on yellow fever on the West Coast of Africa.
British medical Journal, No 2654. Nov. Lond.

Anquilostomose

Verificámos a presença deste mal nas seguintes cidades ou vilas; Joazeiro (Bahia), S. Raymundo Nonato, Caracol, Parnaguá (Piauí), Duro, Porto Nacional e na cidade de Goiaz.

A verminose, mesmo em Parnaguá, onde a encontrámos mais abundante, nem de longe se aproxima das proporções em que a obser-

vámos no Xerem (baixada do Estado do Rio; tão pouco atinge ao grão verificado em certos subúrbios da capital como Jacarépaguá, Pavuna etc..

Nas zonas mais sêcas. o mal diminuía, aumentando nas localidades, onde o fator agua crecia; todavia nunca deixamos de verificar a sua presença em maior ou menor grau em todo o trajeto percorrido. Nos Estados

de Goiaz e Piauí, onde a verminose grassa mais abundantemente, os doentes por ela afetados são denominados de "empalutados" ou "empaleados". Como era de prever, o verme ocasionador da anquilostomose nas parajens percorridas é o *Necator americanus* STILES. O tratamento específico é totalmente desconhecido e, em alguns lugares, podemos observar que a *geofagia*, sintoma que frequentemente acompanha principalmente as crianças atacadas do mal, ser tratada com o emprego do fumo dado a mascar.

Esquistosomose

Na vila de Caracol, municipio de S. Raymundo Nonato, Estado do Piauí, tivemos a oportunidade de diagnosticar 2 casos da molestia, cujas observações damos em seguida:

M. B. S.—10 anos—natural de Pernambuco, (Salgueiro); donde aos 2 1/2 anos saiu para Vila Nova (Bahia) onde ficou até a idade de 5 anos, quando se retirou para Boa Esperança, proximo á vila de Pilão Arcado (Bahia), tendo aí permanecido durante 2 anos; depois disto, veio para Caracol (Piauí) onde a encontrámos e onde já residia havia 10 mezes. Em Salgueiro a agua utilizada é de cacimbas; em Vila Nova porém, a agua é de um ribeirão chamados das "Bananeiras", o qual não "corta", nem mesmo durante as secas. Em Boa Esperança, a agua é de tanque e de cacimbas; nesta localidade a menina se entretinha frequentemente a tomar banhos nas cacimbas; em Caracol, porém, já não acontecia o mesmo. A pequena narra que por varias vezes, em Caracol, deu-se á *geofagia*, habito frequente entre as crianças desta vila. Nunca emitiu urinas sanguinolentas; por varias vezes tem sido acometida por impaludismo.

Estado atual: pequena, raquitica, de tez muito palida; lingua pouco saburrosa, conjuntivas descoradas, máu halito. Ha mais ou menos 3 anos que é acometida de bronquites; atualmente tosse com certa frequencia. Fígado aumentado de volume e doloroso á palpação; baço sensível á palpação.

Em Vila Nova sofreu fortemente de cefalalhas, as quais ainda a acometem, embora com menos frequencia; a cefalalhia começa a

qualquer hora e é sempre consequencia de algum esforço muscular despendido ao brincar; ás vezes as cefaleas são acompanhadas de vomitos; a doentinha é muito inteligente. Algumas vezes as fezes são acompanhadas de sangue e em Vila Nova aconteceu, em consequencia dum purgativo de oleo de ricino, fazerem-se as dejeções entremeiadas de grande quantidade de sangue. Por ocasião do exame ás de 16 horas de 5-5-12 a doente apresentava a temperatura de 38°. Exame de sangue negativo. Urina sem albumina. O exame das fezes reve'ou ovos de *Schistosomum mansoni* e de *Necator americanus*.

O 2º caso foi duma criança de 3 anos, a qual nunca saiu do municipio de S. Raymundo Nonato; as fezes apresentavam ovos de *Schistosomum mansoni* e de *Necator americanus*; urinas não sanguinolentas.

Até hoje só se encontram publicadas entre nós, as pesquisas de PIRAJA' DA SILVA concernentes aos casos por ele observados na Bahia, onde a molestia parece ser relativamente frequente. A bilharziose intestinal como muitos a chamam, é mal muito mais frequente no norte do Brazil do que em geral se pensa; ignorando se já foi assinalada entre brasileiros do sul. Causou-nos certa surpresa, encontrar o parasito na zona seca e, embora o primeiro caso, pelos sintomas que apresentava quando ainda residia em localidade bahiana, leve á suposição de que ali se contaminara, o 2º caso é certamente piauiense porquanto, o doente nunca se afastara do municipio onde nacera.

A ausencia de urinas sanguinolentas, vem mais uma vez dar razão áqueles que pensam ser esta bilharziose diferente da denominada bilharziose vesical, ocasionada pelo *Schistosomum haematobium* (BILHARZ). Todos os ovos apresentavam espicula lateral característica da especie *Schistosomum mansoni* SAMBON e o parasito, foi provavelmente introduzido não só no Brazil, como ainda nas Antilhas e Sul dos Estados Unidos, com o trafego de negros africanos.

Nada se sabe ainda, sobre o modo de penetração do *Schistosomum mansoni*, mas tudo leva a crêr que se efetue através da pele como

foi verificado por KATSURADA, HASHEGAWA, FUJINAMI e NAKAMURA com o *Schistosomum japonicum* KATSURADA. Na localidade onde os dois casos foram observados, o parasito em questão parece ser de invasão recente porquanto, durante os 10 dias que ali permanecemos, tivemos oportunidade de examinar as fezes de grande numero de pessoas, somente encontrando os casos referidos.

Se a penetração do trematode se efetuar de maneira suspeitada, em breve, Caracol, constituirá um grande foco, pois a agua que abastece o povoado e seus arredores, provem da unica lagôa existente e onde os moradores se banham, lavam as roupas, e os animais se abeberam. Trata-se duma coleção d'agua pouco profunda, não medindo mais de 1 quilometro de largura. Pesquisas mais recentes publicadas sob o titulo de "*Der Zwischenwirt des Schistosomum japonicum* KATSURADA nos Mitt. aus der Medizin. Fakult. der Kais. Univ. Kynshu Fukuoka, Japão, Bd. I, pp. 187-197—Taf. I—II—1914 por Miyairi, K. Suzuki, M., vêm resolver a questão do ciclo evolutivo do parasito japonéz, permitindo com toda a probabilidade, a suposição de que, o trematode brasileiro tenha identica evolução.

Esses pesquisadores conseguiram verificar o desenvolvimento em caramujo de agua doce pertencente á familia *Hydrobiidae*, porém ainda de especie não determinada, do miracídio daquele trematode tendo podido acompanhar a evolução em esporocisto, redia e cercaria, quasi completamente desenvolvida, 7 semanas após a infecção do caramujo. Verificaram ainda que, a infecção é extremamente facil através da pele de camondongos, pelas cercarias existentes no caramujo. O assunto portanto parece ficar completamente resolvido; de miracídio ao estágio de cercaria, as especies do genero *Schistosomum* WEINLAND, necessitam de um hospedeiro intermediario; logo porém, que as cercarias em liberdade n'agua, entram em contato com a pele do hospedeiro definitivo, atravessam-na rapidamente e vão completar a fase final do ciclo evolutivo.

O mal embora não apresentando a gravidade da bilharziose vesical, continua a ter

ignorado completamente o seu tratamento. (1).

Quanto á profilaxia da anquilostomose dadas as atuais condições de hijiene do Brazil Central, é impossivel fazer-se alguma cousa de pratico. Mesmo entre as pessoas vivend^o em melhores condições, as residencias não possuem qualquer simulacro de fossa fixa e as dejeções são efetuadas ou lançadas em determinado recanto do quintal; como as larvas do *Necator americanus* penetram através da pele, facil é de supor-se, sabendo-se do costume principalmente das crianças de andarem descalças, a proporção de infecções a qual não atinge a intensidade verificada no sul do paiz, pelo fato das fezes se encontrarem mais expostas á temperatura acima de 37^o, o que impede a evolução dos ovos.

Nas localidades como Vila de Parnaguá, Duro, onde as condições são mais favoraveis, encontrámos infetadas crianças pertencentes ás melhores familias.

Foi verificada tambem a presença de *Ascaris* L. e *Oxyuris* RUD.

Disfajia espasmodica.

Sob esta designação chamaremos o mal que no Brazil Central é denominado de "*entalação*" e já de ha muito conhecido entre nós pelo nome de "*mal de engasgo*" "*entalo*" e "*engasgue*".

A não ser o trabalho de U. PARANHOS, nenhum outro existe sobre a molestia no Brazil; aliás acreditamos ter o fato passado despercebido, pela circumstancia de somente se observar isoladamente e, por isso, ser diagnosticado como manifestações histericas, depois de eliminadas as varias causas produtoras de disfajia. Não deixa de ser bastante interessante, a circumstancia de não se encontrar na literatura medica brasileira, nenhuma publicação a respeito dum mal disseminado pelo paiz. As unicas referencias por nós encontradas, acham-se á paj. 1799 da 18^a. edição do For-

(1) Pelas pesquisas recentes efetuadas pelo Dr. ADOLPHO LUTZ, o problema ficou resolvido. O caramujo hospedeiro é o *Planorbis olivaceus* SPIX, muito comum nos Estados do Norte e inexistente nos do sul. A evolução de ovo a verme adulto, faz-se mais ou menos em 90 dias. A penetração do parasito se faz através da péle.

mulario — CHERNOVIZ — Paris — 1908. e ás pp. 298-299 da celebre novela Innocencia de TAUNAY. A informação escrita pelo romancista, é mais interessante que as referidas pelo Formulario e, embora a descrição dada não seja um primor de perfeição, é sufficiente comtudo para se identificar o mal, conhecer-lhe a sinonimia vulgar e a sua disseminação pelo Brazil.

A referencia mais precisa a respeito, é a que se lê ás pp. 204-205 da obra "A Geografia Fisica Do Brazil Refundida de J. E. Wappæus (Edição Condensada) dada á publicidade por J. Capistrano de Abreu e A. do Valle Cabral — Rio de Janeiro — 1884". Cada capitulo da notavel obra alemã foi, alem de traduzido, refundido por pessoa de toda a idoneidade. Aquele que nos interessa é o capitulo XI intitulado Salubridade; Epidemias E molestias Reinantes, da lavra do Prof. Martins Costa, e que textualmente diz ás pajinas referidas: "Ha tambem nessas rejões (O A. refere-se a Curvello, Minas Gerais) uma molestia endemica, a que seus habitantes chamam mal de engasgo, o qual consiste, diz o Dr. A. Idelfonso Gomes, em uma paralizia do farinje;" os que padecem esta molestia não podem engulir os alimentos; cada bólo de comida é empurrado por alguns goles d'agua" Ao mesmo autor, constou a existencia tambem dessa doença nos sertões de Goiaz e Matto-Grosso. Nada se sabe até o presente, quanto á natureza dessa singular paralyisia, nem quanto ás suas causas e symptomatologia" As informações são do Prof. Martins Costa, pois o trabalho orijinal de Wappæus editado em 1871, nada diz a respeito.

No Brazil Central, o fenomeno aparece com frequencia insolita, o que á primeira vista faz pensar em molestia local; depois que estudámos o assunto, estamos persuadidos de que o mal exista por toda a parte, embora no Brazil Central encontre condições especiais, muito favoraveis ao seu desenvolvimento.

A denominação de "*dysphagia tropical*" dada por PARANHOS apresenta o inconveniente de limitar o mal, á dada rejão geografica que, talvez a não possua exclusivamente, o que viria ainda aumentar a malsinação da rejão tropical. A proposito, vem a pêlo

lembrar que, a KOCH, se deve a denominação tão inadequada de "*malaria tropical*" para a terçan maligna, entidade morbida já mesmo observada na Russia, e muito comum na Italia.

Já seria tempo de se reagir contra estas designações improprias e, que só servem, para aumentar o desconceito, em que são tidas todas as zonas tropicais. Inda recentemente, BLONDEL, refere o fato do governo inglez em 1912, propor por via diplomatica, que o termo de *Febre de Malta* fosse abandonado na nomenclatura medica e substituido por um outro mais exato, porquanto a molestia existindo tambem em outras paizes, a denominação prejudicaria a reputação da colonia, no ponto de vista sanitario; este fato deu origem ao nome de *melitose*.

Qualquer dos tratados de medicina, mesmo antigo, ao se occuparem das molestias do esofago, referem-se á disfajia e ao esofajismo, de maneira a despertar em nós, a suspeita de que, na Europa, se verifica tambem fato analogo aos observados no Brazil Central, em muito menor numero porem. Ao lermos no tratado de EICHHORST, edição de 1889, a parte referente á "Caimbra do esofago—Esofajismo" verificamos a existencia dum capitulo dedicado ao fenomeno, cuja etiolojia, segundo EICHHORST, é proveniente dum grande numero de nevroses de origem central.

KRAUS consagra-lhe um capitulo até hoje o mais completo que conhecemos sobre o assunto; ali aprendemos que a nevrose motora como lhe denomina KRAUS, já era conhecida desde 1740 por F. HOFFMANN que a denominou de "*Dysphagia spasmodica*", nome que aceitamos por ter a prioridade. Pela leitura do referido trabalho, pode-se acompanhar as modificações experimentadas pela etiolojia consoante as ideas dominantes na epoca.

BERNHEIM, a este respeito, publicou excelente estudo e logo ao começar ao citar a sinonimia: *Dysphagia spasmodica* de HOFFMANN, *Angina convulsiva* de VAN SWIETEN, *Spasme de l'oesophage* de FRANK, *Oesophago-spasmus* VOGEL, *Oesophagisme*

MONDIÈRE, *Rétrécissement spasmodique de l'oesophage* BROCA, VIGLA, PETER, *Spasmodica stricture* BRINTON, POWER MACKENZIE, *Stenosis spastica fixa et migrans* HAMBURGER, deixa a impressão de que se trata de assunto conhecido por profissionais de varios paizes e, da copiosa bibliografia reproduzida no seu trabalho e no de KRAUS, verifica-se tratar-se de questão talvez mais conhecida de que a principio julgamos. Pela comparação com os tratados modernos que consultamos, vê-se imediatamente tratar-se dum mal certamente mais comum antigamente, pois os capitulos atinentes ao assunto das modernas enciclopedias de medicina, são mais um repositario de observações anteriores e onde a aquisição de novos fatos é notavelmente escassa,

Pela leitura de varios trabalhos consultados, estamos inclinados a acreditar que, as observações por nós efetuadas no Brazil Central sobre o mal ali denominado de "entalação", referem-se talvez aos conhecidos em outras partes do mundo. A marcha da molestia, seu subito aparecimento, a facilidade da alimentação quente ser em geral melhor suportada, os casos excepcionais de alguns doentes poderem ingerir melhor os alimentos solidos que os liquidos, os vomitos, quando existentes serem seguidos de eructações, a necessidade de alguns doentes só conseguirem alimentar-se em pé e em movimento, a intermitencia do mal com crises disfajicas de horas até semanas, o fato dos pacientes em geral, fóra das crises, só se nutrirem acompanhando cada bolo de alimentação solida com um gole d'agua, trouxeram-nos a suspeita da identidade de "mal do engasgo" com a disfajia espasmodica. Durante mais de 3 mezes podemos observar um entalado nosso camarada. As crises sobreviam inesperadamente, em qualquer tempo da refeição, obrigando o camarada a procurar, o mais rapidamente possivel, ingerir alguns goles d'agua. Algumas vezes podia continuar a refeição, auxiliando a injeção com o liquido; outras vezes porém, era obrigado a interrompê-la procurando o paciente provocar eructações e mesmo vomitar, afim de encon-

trar alivio. Nessas crises fortes, o doente punha-se de pé, caminhando rapidamente dum lado para o outro com o busto voltado para traz, ao mesmo tempo que batia fortemente com os pés no solo. Temendo que a entalação se repetisse violentamente, o doente tomava a precaução de se abster, nos dias seguintes á uma forte crise, de qualquer alimentação solida.

Em geral, porém, a disfajia prolongava-se por alguns dias, impedindo-o de se alimentar de qualquer modo. Examinamos esse caso de modo o mais completo que nós foi possível, com os elementos de que dispunhamos sem resultados positivos. O sangue foi repetidas vezes examinado e com ele, inoculamos algumas préas que nada apresentaram.

As observações de varios clinicos citados por PARANHOS, quanto á maior abundancia de casos existentes antigamente em S. Paulo, estão de acordo com que observámos no Estado de Goiaz, donde tambem o mal vai desaparecendo, segundo as nossas indagações. Nas rejões sêcas da Bahia, Pernambuco e Piauhí por nós percorridas, o mal grassa de modo verdadeiramente notavel.

Em geral os doentes não se queixam, a não ser aqueles que apresentam as formas mais graves e que procuram espontaneamente o socorro da medicina, na esperança de alivio; a maioria porém, ou por estar o mal em inicio ou por não se ter agravado a ponto de a atormentar, só se sabe que é enferma pelas indagações.

Fato que os observadores de outros paizes não poderiam verificar, é a tolerancia que a quasi totalidade dos doentes apresenta em relação á rapadura, parte integrante da alimentação das populações daquelas parajens; só, raramente, e por ocasião das crises, este alimento deixa de ser ingerido; a explicação residirá talvez na circunstancia da rapadura ser ingerida quasi dissolvida. Os casos são muito mais numerosos entre os homens; não é difficil se observar varios membros de uma mesma familia atacados pelo mal; todavia não obtivemos elementos para julgarmos da hereditariedade ou contagiosidade. Esta idea, aliás, é tida em grande voga ali,

tanto que certas famílias separam o prato, talher e copos das pessoas enfermas com o fim de evitar o contágio.

A *entalação* é molestia de qualquer idade e até em lactantes, verifica-se a sua presença, embora raramente; em regra começa entre 20 a 30 anos contudo encontrámos um paciente em que o mal se iniciara depois dos 40 anos.

JEFFERYS e MAXWELL, registram mal analogo em algumas partes da China, onde é conhecido sob a denominação de "*Ken shih ping*", sendo ao que parece, muito comum pelas citações que fazem de MANSON p. 37 *Customs Medical Reports*, Vol. 2 1876 e pela transcrição de ELLIOT e COLTMAN.

Todas as indagações e informações que colijimos, são unânimes em informar que uma vez adquirido o mal, não abandona mais o paciente. Casos ha, onde os doentes sa caquetizam por deficiência de alimentação e varias pessôas nos referiam casos de morte por inanição, devido á impossibilidade de ser injerida qualquer alimentação.

GUISEZ, estuda muito bem a *disfajia* espasmodica, admitindo aliás, quando trata da causa inicial e da patojenia dos espasmos esofajianos, a existencia de doentes espasmodicos profundamente nervosos ou histericos, afetados simplesmente de esofajismo, o qual não passa do primeiro periodo: o autor, porém, procurando cuidadosamente estudar suas observações, chegou ao resultado duma causa local resultante da alimentação injerida rapidamente e portanto mal mastigada, conduzindo a principio a um fechamento espasmodico do esofago o qual, de intermitente torna-se cada vez mais pronunciado, ocasionando inflamação cronica das paredes do esofago, levando progressivamente á estenose do conduto.

O sistema de alimentação adotado no Brazil Central, ajusta-se á interpretação dada por GUISEZ e, o fato de não termos observado um só caso de *entalação* entre os habitantes mais abastados e que por isso se alimentam melhor, fala em favor desta patojenia.

A alimentação da gente pobre, consiste quasi que exclusivamente, em uma mistura

de farinha com carne do sol; a farinha comumente é de má qualidade, grossa e muito dura e é provavel que ocasione traumatismos nas paredes do esofago: a explicação de PARANHOS, admitindo como causa da *entalação*, a intoxicação pela permanencia na farinha de principios toxicos não eliminados pela torrefação incompleta, parece-nos menos provavel.

Para uma circunstancia, porém, queremos chamar a atenção. Foi nosso intuito o procurarmos identificar a *entalação*, como manifestação morbida já conhecida, documentando com citações os resultados de nossas investigações. Uma duvida contudo permanece em nosso espirito; é a que se refere á frequencia, e que sem exajero pode-se chamar de epidemica, tal o numero de casos observados ou conhecidos por informações.

Esse fato merece especial reparo, pois, sendo a *disfajia* espasmodica afeção conhecida em todo o mundo desde epochas remotas, nunca nenhum autor assinalou como frequente, a exceção talvez de JEFFERYS e MAXWELL, que a encontraram com relativa abundancia na China, onde, aliás, o uso da farinha de mandioca é completamente desconhecido.

A *disfajia* por nós observada em algumas centenas de individuos, talvez constitua afeção ainda indeterminada; muitas das pessoas, que dela sofrem, passam periodos de dias, semanas e até mezes, embora raramente, sem que manifestem nada de anormal.

A seguir damos as observações mais interessantes:

OBSERVAÇÃO I.

J. C. de S. P. — cearense — 55 anos. Alto, bem constituido, sofre do mal desde 1872 quando exatamente tinha 15 anos. *Historia pregressa*: Subitamente, ao beber agua com grande avidez, após violentos esforços musculares feitos quando perseguia uma rez, teve necessidade de correr a pé cerca de duas legoas, caiu desacordado; no dia seguinte sentia-se "*empanzinado*", tendo tomado varias doses de purgativos. Levou mais

de 2 dias sem sentidos, sem nada ouvir e sem poder reconstituir o que se passara durante este lapso de tempo. *Antecedentes patológicos*: em criança sofreu de oftalmia e por varias vezes foi acometido de impudismo; teve 10 irmãos dos quais 6 ainda viviam; os paes e os irmãos não sofriam do mal que é desconhecido em sua terra natal; foi acometido da molestia em Caracol (Piauí), onde o encontrámos; segundo suas informações, somente depois de ter sido acometido pela *entalação*, tornou-se sifilitico pela aquisição de um cancro duro.

Estado atual: Apresenta no dorso estigmas sifiliticos e na face interna das coxas, afeção dermica de que sofre ha 5 anos, e que nos pareceu se tratar do *Eczema marginatum*; durante 1 ano teve de andar de muletas em consequencia de ulcera na perna proveniente de mordedura de cão: a ferida fechou com tratamento mercurial.

Disfagia: O doente ha 40 anos que sofre sem intermitencia do “*mal de engasgo*”, os alimentos solidos são ingeridos com dificuldade o mesmo não acontecendo quando muito bem mastigados; p. ex.: come bem o milho ou carne com rapadura, conseguindo ás vezes completar a refeição sem se *entalar*; a propria agua se tomada rapidamente, provoca a “*entalação*” nos ultimos goles.

O liquido quente é bebido com facilidade e os alimentos tomados quentes, provocam menos os fenomenos de disfagia, sendo mais facilmente absorvidos. De 8 anos a esta data, apresenta sintomas que fazem suspeitar ser o doente portador de ulcera no estomago.

A “*entalação*” se dá logo na abertura do esofago e ás vezes 2 dedos abaixo da furcula, como na grande maioria dos casos por nós observados. Não sofre de pirosis; de vez em quando, sente forte dór em todo o percurso de esofago a qual, cessa immediatamente, com a injeção dum gole d’agua fria; sofre de constante prisão de ventre; alimenta-se com carne de boi, feijão e arroz tomados em duas refeições tomando pela manhã café; a *entalação* tem se agravado continuamente e, certa ocasião, quando

comia farinha com mel, teve necessidade de se pendurar pelos braços afim de se “*desentalar*”; só consegue alimentar-se, auxiliando a deglutição com goles d’agua. Urinas sem albumina ou assucar; organs perfeitos. É sensível certo gráo de emagrecimento, devido a não poder alimentar-se convenientemente.

OBSERVAÇÃO II.

S. Raymundo, 22-5-912; J. J. R., brasileiro, branco, 23 anos. Altura mediana e com appetito de saúde. Ha tres anos teve um grande abcesso na coxa, tendo estado acamado por esse motivo, cerca de seis mezes — Quando se restabeleceu, achava-se muito depauperado e desde então começou a sentir dificuldade na deglutição. A principio deglutia os alimentos sentindo um certo embaraço, mas dispensava a agua. Esse estado foi-se agravando e, desde um ano mais ou menos, tem necessidade de auxiliar com a agua a decida pelo esofago, de cada bolo alimentar.

Não tem espasmo quando come de mistura com qualquer liquido, frio ou quente, e tão somente com os alimentos solidos, sendo que esses são mais facilmente deglutidos, quando quentes. Sente o embaraço no terço medio do esofago. Não sofre de pirosis, nem tem dores espontaneas ou provocadas. Queixa-se de constipação rebelde. Aparelho circulatorio e respiratorio normais. Tiroide normal, inteligencia lucida, aptidão para o trabalho. Antecedentes sifiliticos negativos. Os pais eram robustos e faleceram em idade avançada; o pai de congestão cerebral, e a mãe de lesão cardiaca. Tem um irmão tambem *entalado*. Não ha outros casos na familia.

OBSERVAÇÃO III.

Caracol (Piauí) 23-5-1912).

M. R. S. — 53 anos, branco. Sofre de *entalação* ha 10 anos. Essa começou sem motivo aparente, fracamente, agravando-se pouco a pouco até que em menos de um ano, não podia deglutir sem ingerir um gole d’agua á cada bolo alimentar. Sente o espasmo com qualquer alimento solido ou liquido, exceto,

a agua. Ha ocasiões que deglute facilmente dias seguidos, ás vezes mais de uma semana. Ha, outras, porém, que renuncia ao alimento pela impossibilidade de deglutir. Felizmente ainda não teve necessidade de passar mais de um dia sem alimentos.

Só na familia ha sete casos de molestia: ele, o pai, um irmão tres sobrinhos e um tio. Fôra da familia conhece cinco pessoas soffrendo do mesmo mal. O pai morreu aos 60 e tantos anos, duma syncope tendo soffido de *entalação* desde os 20 anos. O tio morreu em idade muito avançada, tendo soffido de *entalação* durante mais de 30 anos. Queixa-se da *caseira* (constipação intestinal). Não tem gastralgias, nem doeres espontaneas ou provocadas na rejão epigástrica. Pirosis ás vezes. O espasmo é percebido no terço superior do esofago. É um homem alto, magro, porem robusto com aparelhos respiratorio e circulatorio e tireoide normais. Trabalha na lavoura e *vaqueja* nas caatingas.

OBSERVAÇÃO IV.

Caracol 27-5-1912.

J. C. R., 38 anos, pardo nacido na Bahia mas residente a 6 leguas de Caracol, desde os 6 anos de idade. Roceiro e vaqueiro. Homem alto de complexão robusta. Até 3 anos atraz, tinha a saúde perfeita, apesar de ter soffido de molestias venereas na mocidade. Ha tres anos: depois duma corrida aos bois, chegou á casa muito fatigado, e quando foi tomar a refeição, sentiu-se *entalado*, não podendo deglutir o alimento sem o auxilio da agua. Daí para cá, não mais poudo deglutir sem o auxilio da agua, ocasiões havendo que a propria agua *entala* e outras em que não sente *entalação* alguma, Queixa-se da *caseira*, e de colicas, ás vezes violentas, á altura do umbigo. Algumas vezes sente *azia*. Vomita ás vezes. Nunca vomitou sangue. Não sente dores no epigastro, espontaneas ou provocadas. Aparelhos circulatorio e respiratorio e tireoide normais—Baço e figado idem. Tem um irmão que sofre do mesmo mal ha dois anos, e um outro, vitima do *vexame de coração*.

OBSERVAÇÃO V.

Caracol, 27-5-1912.

D. L. E.—30 anos, branco. *Entalado* desde a idade de 20 anos, não sabendo a que attribuir o mal; não se lembra de qualquer accidente ou molestia por ocasião de sentir pela primeira vez o mal. Constituição robusta, aspeto de saúde. Sente ás vezes, dores surdas no epigastro e sensação de queimadura, que provoca abundante salivação. Raramente regorjita o alimento. Sofre de constipação não muito rebelde. Tem na familia um irmão e uma cunhada soffrendo do mesmo mal, e a mãe e uma tia, vitimas do *vexame de coração*.

Perdeu um tio, que morreu muito idoso tendo soffido de *entalação* mais de vinte anos. O interessante é que tendo residido durante tres anos na cidade da Barra (Bahia), quasi se restabeleceu, agravando-se de novo o mal quando voltou para o Caracol.

OBSERVAÇÃO VI.

Caracol, 29-5-912.

Meninas Anna Rita—9 anos, e Isabel—7 anos, irmãs. O pai é um homem robusto, e de nada se queixa. A mãe é anemica e sofre de *caseira* e *vexame*. Anna Rita deglute com dificuldade e regorjita muitas vezes o alimento e a agua. Ocasões ha, porém, que deglute regularmente e facilmente *desentala* com um pouco d'agua; outras vezes, para deglutir tem necessidade de andar, elevar os braços, ou deitar-se e rolar pelo chão. Izabel é menos *entalada*. A mãe diz que o mal appareceu sem causa aparente. O alimento e bem dijerido e a eliminação das fézes são diarias e normais. Tireoide e aparelhos circulatorio e respiratorio normais. Essas meninas têm o aspeto de todas as do lugar. Altura regular para as idades, magras e um pouco palidas. Têm dois tios que soffrem de *entalação* um d'eles, e de *vexame* e outro.

OBSERVAÇÃO VII.

Caracol, 30-5-912.

A. M.—58 anos, nasceu e sempre residiu no Espirito Santo a tres leguas de Caracol.

Sofre de *entalação* ha 14 anos, não sabendo a que attribuir. Sabe que com o apparecimento do *entalo*, passou a sofrer da *caseira* (constipação intestinal), e que a *entalação* é tanto mais forte, quanto mais rebelde a *caseira*. Quando defeca regularmente, desaparece o *entalo*, que volta quando fica constipado, o que é alias o seu estado habitual.

Tem um filho homem tambem entalado e mais de que ele. Exerceu desde moço a profissão de vaqueiro que abandonou ha dois anos, para ser lavrador (*roceiro*). Além da *entalação* é vitima tambem do *vexame*, já tendo tido 4 crises. O pae morreu aos 70 anos, e tambem sofreu durante muitos anos da *entalação*. O consultante é homem robusto.

OBSERVAÇÃO VIII.

Peixe, 2-6-912.

Josina—6 anos, sofre do mal ha 8 mezes *Entala* ás vezes até com a agua. Já se tem *entalado* á noite com a saliva. Passa no entanto dias a fio sem sentir o menor embaraço na deglutição. Queixa-se de colicas, ás vezes. Passa dois e tres dias sem defecar. Tireoide normal. A mãe queixa-se de *baticúm* (palpitação) e escurecimento da vista. A avó de Josina sofre do *vexame* e um tio de *entalação*.

OBSERVAÇÃO IX.

F., 45 anos, constituição robusta. Sofre da *entalação* desde a idade de 23 anos. A

principio tentou deglutir sem o auxilio de agua, não o conseguindo. Tem periodos da maior ou menor embaraço. Deglute melhor, quando mistura o alimento com rapadura. Constipação rebelde. Pirosis ás vezes com abundante salivação. Ausencia de dôr espontanea ou provocada no epigastro.

A mãe, já falecida, sofria muito do *vexame* e tinha crises repetidas. Tem tambem uma irmã que sofre do *vexame*.

As linhas gerais destas observações, são as verificadas para todos os casos; o diagnostico é facil de se estabelecer pela intermitencia dos fenomenos; nos casos dum mal continuo, fóra daquelas zonas, ter-se-á de se estabelecer o diagnostico diferencial, principalmente com o diverticulo esofajiano, a esofajite, tuberculose, sífilis, ulcerações, estreitamentos cicatriciais, paralisia do esofago, varises; neoformações, compressões por aneurismas e até a histeria se por ventura houver necessidade de se diagnosticar a todo o transe.

Nas zonas onde o mal grassar com a intensidade verificada em certas rejções do Brazil Central, a probabilidade de se tratar duma forma geral de *entalação* é muito grande. *Pronostico*: geralmente benigno a vida do doente não correndo perigo senão muito raramente. *Tratamento*: deve estar subordinado á causa patojenica a qual continua, no nosso modo de entender, completamente ignorada.

BIBLIOGRAFIA:

- | | | |
|------------------|------|--|
| BERNHEIM | 1880 | Vid. OEsophagisme in Dictionnaire Encyclopédique des Sciences médicale. Série 2. T. 14. pp. 529-539 Paris. |
| BLONDEL, R. | 1913 | Etude préparatoire a un projet de révision internationale de la terminologie médicale. The Lancet, Vol. 2.—No 6 pp. 413-416. Lond. |
| GBRITSCHESKY, G. | 1906 | Die Versuche einer rationellen Malariabekämpfung in Russland. Zeits. f. Hyg. Bd. 54. pp. 227-246; Lpz. |
| GUISEZ | 1911 | Ce que doit être actuellement la conception des spasmes de l'oesophage. La Presse médicale, No 22 pp. 216-218. Paris Março |

- JEFFERYS, H. W. & MAXWELL, L. J. 1910 The diseases of China including Formosa ad Korea pp. 322-323. Londres.
- KRAUS, F. 1902 Die Erkrankungen der Mundhoehle und der Speiseroehre. in Pathologie und Therapie de H. NOTH-NAGEL Bd. 16. Vol, I—pp. 112-121—Viena.
- PARANHOS, U. 1913 Considérations sur le "mal d'engasgo". Bull. de la Soc. Pathol. exot. T. 7. No 1 pp. 47-60 Paris Janeiro.

Vexame ou Vexame do coração.

Desde Petrolina, causou-nos impressão, a frequencia sobretudo entre as mulheres, duma manifestação nervosa curiosissima, a que os sertanejos denominam "*vexame do coração*" ou simplesmente "*vexame*".

Trata-se duma manifestação morbida, raramente mortal, muito frequente entre as mulheres, rara nos homens, que não podemos identificar á histeria, á epilepsia ou a qualquer das nevroses conhecidas. Essa manifestação foi observada nas zonas flajeladas pelas sêcas, por nós percorridas, desde Petrolina até Formosa, desaparecendo inteiramente desde que penetramos nas zonas humidas de Goiaz. Frequente nas mulheres, ela afeta tambem os homens, em escala muito pequena, e raramente ás crianças. Na linguaagem do sertanejo, a crise manifesta-se por um *baticum* no coração (palpitações), escurecimento da vista, e perda dos sentidos, com ausencia de contratura, convulsões, suores, gritos ou gemidos. Póde a crise ser provocada por "*susto* ou *ranco*", ou qualquer contrariedade, mas sobreveem constantemente independente de qualquer pretexto.

Em regra geral, declaram os doentes peremptoriamente que não sentem, nem o desejo de gritarem ou de se debaterem. Não ha reação termica, nem perturbação durante a crise, dos ritmos respiratorio e circulatorio, exceto nos primeiros momentos, em que ha palpitações cardiacas. A crise pode durar de minutos a horas. Cessada ela, volta a paciente aos seus afazeres, sentindo apenas uma certa lassitude ou enlanguescimento geral. Em geral, o doente conserva a memoria e é relativamente frequente, o numero de enfermos

que, embora sem poder falar ou mover-se, ouve o que se passa em torno, conservando mesmo certa sensibilidade.

Casos ha em que não ha perda dos sentidos, apenas da fala e dos movimentos. Outros ha, raros porém, em que sobreveem paresias ou paralisias temporarias de um ou mais membros, que perduram desde horas até mezes, desaparecendo afinal independentes de qualquer tratamento. Ha tambem os casos benignos em que a crise se limita a uma vertijem passageira. Raro o portador desse mal que se não queixa da *cascira* (constipação intestinal), agravando-se ou repetindo-se as crises quando mais intensa a constipação. Essa manifestação morbida de forma cronica tem enorme extensão, verdadeiro carater epidemico nas zonas sêcas por nós percorridas, nos municipios de Petrolina (Pernambuco) e S. Raymundo Nonato, Parnaguá e Corrente, (Piaulhi), onde seguramente mais de 50 % das mulheres que nos procuraram, queixaram-se do "*vexame*", á que, aliás, não ligam grande importancia, por ser um mal "*corriqueiro*" e que não mata, dizem elas.

É muito disseminado entre as mulheres do Nordeste, o habito de cachimbar e de mascar o fumo, chegando muitas delas a dormir com um pedaço de fumo (*masca*) na boca, a ponto de acordarem ás vezes, quasi sufocados pela mistura do fumo com a saliva. Ocorreu-nos a idea de atribuir esse estado vertiginoso, mais ou menos intenso, á intoxicação pelo tabaco. No emtanto vimos o mesmo habito de mascar e cachimbar largamente espalhado entre as mulheres da classe baixa do interior de Minas, sobretudo no

norte do Estado, onde um de nós (B. Penna) permaneceu tres anos, e nunca a nossa atenção foi despertada por esse fato, porque não nos lembra ter sido consultados uma unica vez para tal afeção.

Mas nessa mesma excursão no nordeste em que, sem exajero, mais de 50 % das consultantes das zonas sêcas, accusam essas crises, foi ela diminuindo até desaparecer ao penetrarmos nas rejiões humidas de Goiaz, onde é tambem inveterado entre as mulheres o pernicioso habito de mascar e cachimbar. Além disso, é universal o uso e o abuso do fumo, colossal a bibliografia sobre as suas consequências, e nada se encontra de semelhante a essa manifestação morbida por nós verificada no nordeste.

Rara é a mulher no nordeste (nas rejiões por nós percorridas), que se não queixe de perturbações ovarianas, dismenorréas, irregularidade de menstruação, sendo quasi todas "*desmanteladas*" na sua linguagem pitoresca. Isso é, porém, um fato banal nas baixas camadas do Brazil, desde o Amazonas ao Rio Grande do Sul. Essas perturbações não impedem, porém, a concepção, e as mulheres do nordeste são muito prolificas. Não nos parece que se possa classificar o *vexame* como uma nevrose uterina. Pelo seu carater epidemico, limitado ás rejiões mais sêcas por nós percorridas, é bem possivel que se trate duma afeção nervosa de etiolojia ignorada; bastando lembrar que ha homens atacados do mal, para que tal hipotese seja excluida. Fizemos inumeros exame de sangue, inoculações deste em préas, sempre com resultados negativos. Tambem fizemos exames de fezes, onde encontrámos os parasitos comuns. Não tivemos, porém, oportunidade de praticar autopsias e colher material para estudos em laboratorio. Os nossos exames resentiam-se de deficiencias proprias duma excursão com prazos limitados. Essa afeção que não podemos determinar, não apresenta gravidade e mulheres ha, de idade avançada de 60 a 70 anos, que dele sofrem ha 20, 30 e mais anos.

Citam-se raros casos fatais durante a crise, e esses podem ser devidos a outras causas.

Fato muito interessante que convem assinalar, é a concomitancia, nessas parajens, do *vexame* ou *vexame do coração*, peculiar ás mulheres das zonas sêcas, com essa outra manifestação nervosa, mais peculiar aos homens, a disfajia espasmodica, ali denominada *entalo*, *entalação*, e em Minas, *mal de engasgo*, já descrito, em outro capitulo. Nas poucas familias, em que não existe uma dessas manifestações, tambem não existe a outra. No entanto, não encontrámos uma só familia em que, havendo um ou mais *entalados*, em regra homens, não houvesse mulheres e homens, ás vezes, accusando o *vexame* e vice-versa.

Em uma e outra dessas manifestações, é constante a *caseira* (constipação intestinal) e as crises são agravadas com a intensidade da constipação. As rejiões mais abundantes de *entalados* o são tambem de pacientes do *vexame*; onde escasseia um mal, escasseia o outro. Uma e outra afeção aparece subitamente, manifestando-se muitas vezes em idade já avançada. Qualquer delas, porém surge em geral depois dos 20 anos de idade. Uma e outra ataca raramente ás crianças, sendo que o mal de *engasgo* ou *entalação* sob esse ponto de vista, é mais frequente. Tivemos occasião de ver tres crianças (9, e 7 anos e outra de 6 meses) sofrendo de *entalação*, entre elas, um lactante e apenas uma de *vexame*. Raramente um mesmo individuo apresenta as duas manifestações. Ha, porém casos desses, tendo nós occasião de observar dois *entalados* que sofriam tambem do *vexame*. O *vexame* é frequente nas mulheres, a *entalação* nos homens, mas uns e outras, embora em pequena proporção, apresentam tambem o mal peculiar, a cada um dos sexos.

Vimos uma familia de 6 membros; pai mãe e quatro filhos (2 casais) em que o pai e os filhos sofriam de *entalação* e a mãe e as filhas do "*vexame*".

Familias ha, em que apenas um ou dois dos seus membros sofrem de um ou do

outro mal. O que, porém, frequentemente ocorre, é a existência de vario casos de um e do outro mal, com predominancia da *entalação* nos homens, e do "*vexame*" nas mulheres. É maior a proporção dos homens afetados de *vexame*, do que de mulheres atacadas de *entalação*.

Pelas nossas observações, entre os doentes examinados, a proporção daqueles é de cerca de 10 o/o, e de 3 o/o apenas a das mulheres em relação á *entalação*. Apesar da concomitancia assinalada, acreditamos, no entanto, que cada uma dessas manifestações seja afeção á parte. Além de clinicamente serem manifestações diferentes, sabemos da existencia, em Minas, do *mal de engasgo*, sem a minima referencia até agora ao "*vexame*" e nós mesmos, encontramos dezenas de casos do *mal de engasgo* no nosso extenso trajeto pelo Estado de Goiaz, sem observar um unico caso de *vexame*.

Sem nada podermos afirmar por deficiencia de tempo, de elementos e de conhecimentos especiais, aqui deixamos essas observações para que os neuropatologistas e os estudiosos, com mais elementos, possam resolver o assunto. Acreditamos ser um fato de grande interesse científico o estudo da afeção que denunciámos. Nos livros e nas revistas que consultámos, nada achamos que pudesse ser identificado com o *vexame do coração*. Comtudo no ano LXI No 2, pp. 60-64 da "*Muench. Med. Wochenschr.*" de Janeiro de 1914 ha um artigo firmado por LEBER, A. e VON PROWAZEK e intitulado "*Chetnot manengheng hâlm-tans (Die kalte Waldkrankheit der Chamosro)*" onde os autores descrevem um mal que, máo grado algumas discordancias, apresenta analogia com o *vexame do coração*" do sertão do nordeste brasileiro. Trata-se de enfermidade que começa na adolescencia, e se carateriza por subito ataque de inconciencia, ás mais das vezes quando as victimas se acham trabalhando no mato; daí o nome dado pelos naturais das ilhas dos Ladrões e Marianas, onde a molestia foi observada, de "*molestia fria da mata*", e atribuida aos espiritos que as frequentam. Os ataques variam de alguns

minutos a 24 horas e a regra é não haver convulsões, as quais no entanto, podem algumas vezes ser observadas. Em geral aparece uma aura tomando a forma de figuras ou mesmo de sensações volutuosas. Os casos parecem ser observados somente entre homens e rapazes, (justamente o contrario do que se verifica no nordeste). Os autores relatam 5 casos e dão excelente bibliografia. São de opinião de que a molestia apresenta analogias com a epilepsia e com o Amok da Malaia.

OBSERVAÇÃO I.

Caracol, 24-5-912

A. P.—21 anos, branca, casada—Constituição debil, Ha cinco anos teve o primeiro ataque. Desde então, esses têm-se repetido, ora a miudo ora espaçadamente, tendo havido já um ano de intervalo. A crise se manifesta por formigamento nos pés e mãos, palpitações e vertijem, ora passageira, ora prolongada por meia hora, sem gritos, nem convulsões e contraturas. Passada a crise, bebe um pouco d'agua e volta a seus afazeres. Menstruação normal. Queixa-se de insônia, inapetencia e constipação. Aparelhos circulatorio e respiratorio normaes. Tiroide normal. Tem umâ filha de 2 anos de idade. Não teve outro parto antes ou depois desses, nem abortos. O pae e um irmão são victimas da *entalação*.

OBSERVAÇÃO II.

Caracol. 31-5-916

C. J. da S.—24 anos, nacido e residente em "Jurema" a seis leguas de Caracol. Tem crises frequentes, dizendo sentir um *baticâm* no coração (palpitação), vista escura, queda com perda dos sentidos, sem grito, nem convulsões, tal qual a crise comum nas mulheres. O pai, homem robusto, sofre de *entalação* ha mais de 20 anos e conta atualmente 61 anos de idade, Queixa-se somente de *caseira* (constipação).

É um homem de altura acima da mediana, de constituição robusta, sem antecedentes

sifiliticos. Ritmo cardiaco normal, e normal o aparelho respiratorio.

OBSERVAÇÃO III.

Caracol, Maio 912

M. G. — 22 anos solteira. Teve a primeira crise ha dois mezes, sobrevindo inesperadamente quando em conversa natural com parentes. sem ter tido "*susto ou rancor*", sentiu o "*vexame do coração*", a vista *escurceu* e perdeu os sentidos, sem gritos, nem debater-se e assim permaneceu cerca de uma hora. Quando voltou a si, sentia *esmorecimento* e cansaço. Depois d'essa, teve já outra crise completa. Antes, porém, já sentia o *vexame*, sem contudo perder os sentidos. regras irregulares — Dorme e alimenta-se regularmente. Constipação ligeira. Tiroide e aparelhos circulatorio e respiratorio normais, bem assim o baço e o figado. O pai e um tio sofrem de *entalação*. A mãe de nada se queixa.

OBSERVAÇÃO IV.

Caracol, Maio 912

M. T. da C., 25 anos, cabôcla, casada ha 5 anos. Tem tido cinco abortos de 1 a 3 mezes. Emquanto solteira, tinha saúde perfeita, tendo tido a primeira crise um ano após o casamento. As crises repetem-se ás vezes, duas, e trez vezes num mesmo dia, bastando para provocal-as a menor contrariedade ou susto. Essas se manifestam pelo modo já descrito e duram ás vezes horas. Nós provocámos uma crise nessa doente, a qual durou 1 hora. Esse é um caso mais grave do que os observados até então. A paciente tem os reflexos rotulianos muito fracos, e parestesia nos membros superior e inferior do lado direito. Dismenorréa, *caseira* e cefalaljas repetidas. Diz, no entanto, que se alimenta regularmente e não sofre de insônias. Tiroide normal, bem como os sistemas circulatorio e respiratorio.

OBSERVAÇÃO V.

Caracol — Junho 1912

C. M. — 29 anos, casada ha tres anos. Teve um parto a termo e um aborto. Sofre

do *vexame* desde solteira, de que também sofria a mãe já falecida, e ainda sofrem duas irmãs. O pai é um *entalado*. Não sofre de *caseira* (constipação). Mulher robusta, com todos os aparelhos normais.

OBSERVAÇÃO VI.

Batalha — Junho 1912 (Piauhí)

M. de J. — 24 anos, parda, casada sofre do *vexame* desde os 14 anos de idade. Essa porem, não perde os sentidos, porque diz que durante a crise ouve e vê o que se passa em torno, perdendo porém a fala e os movimentos. Queixa-se apenas de dismenorréa e constipação.

E mais ou menos o assim, são os numerosos casos por nós observados.

Impaludismo

A malária por certo constitue o maior flajelo das zonas sêcas; ao chegarmos a Joazeiro em fins de Março, o impaludismo grassava intensamente, prevalecendo as formas de 3ª maligna e benigna; não observámos nenhum caso de quartan.

Felizmente, porém, mesmo casos clinicamente graves, cediam facilmente ao emprego de doses pequenas de cloridrato de quinina (0,50 — 1,0 grama por via gastrica). A população não tem a menor noção sobre as vantagens deste alcaloide e ali somente encontramos empregado escassamente, o denominado commercialmente, sulfato de quinina, justamente o sal de menor valia pela pequena percentagem que contem do alcaloide. No unico hospital existente, grande casarão apenas internando 12 doentes, devido á carencia de recursos da municipalidade e, desprovido de qualquer instalação aperfeiçoada, examinámos o livro desde o seu inicio e verificámos grande numero de entradas assim rotuladas "*entrou moribundo*" o que interpretámos como impaludismo; aliás surpreendeu-nos o pequeno numero de pessoas registradas sob qualquer rubrica que designasse malária, fato em contraste do que estavam observando e cuja explicação, só pôde ser feita pelo desconhecimento ainda

existente entre doentes e medicos, de que o calefrio inicial possa deixar de existir, como observámos em Xerem, em muitos casos de terçan maligna diagnosticados ao microscopio.

A medicação especifica, somente é utilizada em casos de desespero, e, mesmo assim, além de empregarem o sal o mais improprio, fazem-no em doses insuficientes. Como em varias partes do Brazil, observámos a grande repugnancia que pessoas do povo têm pela quinina a qual, naquelas parajens, tem o seu emprego dificultado pelo alto preço; pois, é vendida a 500 rs. cada 30 centigramas e que constitue um "*purgante de quinino*" o qual, é pesado com 37 grãos de pimenta do reino, conforme a dose seja simples ou dupla.

Pode-se bem avaliar pelo modo atrazado de se pezar o medicamento e ainda mais, pela denominação de "*dose dupla*", que é dada a 0,60 centigr. de sulfato de quinina comercial de pureza duvidosa, como, a unica medicação eficaz para a malária, é pouco empregada.

Em geral, as pessoas do povo tratam-se com infusões feita com a flôr ou folhas "*da catinga de porco e de casca do joazeiro*" e, sobre o mal, nutrem erroneos preconceitos, como o de não se beber leite, quando se está impaludado. Este despropósito é usado mesmo entre pessoas cultas, e os inconvenientes ressaltam ao se pensar que as crianças são impedidas do uso de dieta lactea, a qual é substituida por outra proveniente da alimentação ali em uso, aliás já de si tão imperfeita.

As idéas quanto é etiologia da malária são das mais primitivas; neste partircular as populações das rejões sêcas não fazem exceção ao modo de pensar generalizado nas camadas populares de toda a nação; ali, como alhures, são as frutas locais as produtoras da malária; nem remotamente é suspeitada a influencia culicidéana do mal, fato que não é de admirar porquanto, com raras exceções, os poucos medicos encontrados naquelas zonas não lhe dão credito ou a ignoram.

Comtudo, instintivamente as grandes co-

leções d'agua, permianecem deshabitadas, observação que muito surpreende ao viajante daquelas rejões semiaridas, o qual, ao se informar das razões que ditam tal procedimento, tem como resposta ser tais sitios abandonados devido ás sezões. Qualquer que partindo da vila de Caracol com destino á Parnaguá no Piauhí, poderá verificar o que dizemos: as lagoas da Missão, Ibiraba, Tabocas e o lugar denominado Ipuêras têm as suas marjens deshabitadas, porque os moradores fojem ao impaludismo; no que ha razão, porquanto mesmo em Junho as *C. argyrotarsis* são muito abundantes; verificando-se tambem que, o municipio de Parnaguá, pelo fato de possuir agua em maior profusão, a malária é mais abundante que no do S. Raymundo.

Esta questão é de grande importancia para a Inspetoria de Obras contra as Sêcas, pois se prende ás consequencias decorrentes das instalações dos grandes açudes, os quais, *instalados nas proximidades dos centros de população, poderão incrementar o impaludismo*, se não forem tomadas medidas que atenuem em alto gráo o impaludismo, podendo-se até evital-o se, porventura, certas providencias forem executadas rigorosamente.

Em certa escala, podemos observar o que dizemos no açude em construção na vila de S. Raymundo Nonato, onde o numero de operarios ali em trabalho, em numero superior a 100 estava acometido de impaludismo, na proporção de 60 % pela observação que fizemos entre 3 a 20 de Maio. Entre o dilema de se fornecer agua, onde escassamente existe, e o de acarretar com isso, certo desenvolvimento da malária, molestia evitavel e curavel, ninguem hesitará. Sem duvida, as medidas profilaticas trarão certo aumento de despesas, mais algum dia virá em que a Nação compreenda finalmente a necessidade de amparar mais eficazmente zonas ate ha pouco, iniquamente abandonadas pelos poderes publicos.

As medidas que aconselhariamos, são as que se seguem, ditadas pelos conhecimentos da biologia dos transmissores por nós encontrados. Das especies de anofelinas, ali por nós

verificadas, somente contra duas tem que se voltar a atenção da Inspetoria. Referimos-nos ás *Cellia argyrotarsis* ROB. DESV. e *Cellia albimana* WIED; estas são as unicas responsáveis pelo impaludismo em toda a região percorrida; encontrámos ora uma, ora outra, por toda a parte onde houvesse agua corrente ou parada; das marjens do S. Francisco á Capital de Goiaz, com exceção d'alguns tractos do terra desabitados. A *Cellia argyrotarsis* é a especie transmissora por excelencia naquelas parajens. A primeira *Cellia albimana* WIED, foi apanhada em 21 de Maio de 1912, em Caracol. Aliás, a especie em questão pelos desenhos dos paípos deve ser identificada á *Cellia tarsimaculata* GOELDI, segundo o criterio dos autores norte-americanos. Nos rios correntes, as larvas desenvolvem-se nos remansos, junto ás marjens, nos lugares onde se acumula a vejetação aquatica e nas poças deixadas pela vazante o que multiplica os focos e que fazem irromper as epidemias pelo grande desenvolvimento de transmissores. Em qualquer coleção d'agua parada, chame-se ela cacimba, caldeirão, tanque e quejandos outros nomes, as larvas das anofelinas citadas, podem-se desenvolver.

GORGAS, no Panamá, poude estudar a relação entre o numero de estegomias e a produção dos casos de febre amarela; praticamente, é necessario um total elevado destes insetos, para que alguns mosquitos possam infectar um homem; do ovo a imagem, qualquer culicina tem que vencer multiplas causas de destruição.

ROSS, no trabalho intitulado *The prevention of Malaria*, 1910, occupa todo o capitulo 5º, a estudar as leis que regulam o aumento da malaria em dada localidade. São mais de 100 pajinas, onde o autor passa em revista os estudos anteriormente feitos por outros pesquisadores e, cujos resultados, são expressos por formulas aljeblicas, pois a tanta precisão atinjiu o estudo da epidemiologia paludica.

Simultaneamente com o trabalho de ROSS, aparecia na revista *Biometrika* Vol. VII, Part. IV, o artigo de H. WAITE intitulado "*Mosquitoes and malaria. A study of*

the relation between the number of mosquitoes in a locality and the malaria rate, cujas conclusões se formulavam de modo analogo ao enunciado no trabalho de ROSS; trata-se, portanto, dum assunto conhecido ao abrigo da instabilidade das hipoteses e presunções.

Não é difficil acompanhar as formulas de ROSS enunciadas em duas importantes equações: a primeira é chamada *formula de variação* e indica a maneira pela qual a malaria varia em dada localidade:

$$m_1 = m + b^2 sia (1 - m) m - rm$$

Na equação, m ; é a proporção de infectados no começo da pesquisa; a a proporção de anofelinas para cada pessoa; r a média da cura; b a proporção de anofelinas que se alimentaram em pessoas; s a proporção de anofelinas nas quais os parasitos conseguiram desenvolver-se; i a proporção dos casos portadores de gametos; m^1 a proporção de infectados no fim do periodo de pesquisa (*inquiry*).

A segunda formula é denominada *formula estatica* e representa o final ou o nível estatico M , para o qual a porção de infectados cai, conforme a proporção de anofelinas e os outros fatores permaneçam mais ou menos constantes.

A formula estatica é a seguinte:

$$M = 1 - \frac{r}{b^2 sia}$$

Os valores numericos exatos de b , s , i não afetam a validez das equações acima.

Um solo impermeavel em certas condições de nivelamento, com uma maior superficie de agua, tende a aumentar a , numero de anofelinas. O aumento das chuvas não só aumenta o numero de mosquitos, como ainda as recidivas, aumentando portanto o fator b e reduzindo o fator r . Aumento da sêca pode reduzir r e reduz muito a ; o aumento de temperatura ocasiona aumento de todos os fatores com exceção do r ; estiajens muito prolongadas reduzem de muito os fatores a , b , s , podendo aumentar i .

Quando as sêcas flajelam alguns anos successivos, quasi todos os valores ficam extremamente reduzidos; o valor i aumenta

todavia nos anos de invernos rigorosos com chuvas excepcionais, os fatores *a*, *b*, *s*, ficam muito reduzidos, ha aumento do fator *i*.

Ainda sobre esse assunto, encontra-se no vol. 50—Nº 18 pp. 877-878, Out. 1911 no "Medical Record" de Nova York excelente artigo de STEDMAN intitulado "*Malaria and mathematics*".

Nos açudes, a profilaxia tem que visar o combate ás larvas de anofelinas e felizmente as medidas a ser tomadas são de sobra conhecidas. Em geral as anofelinas tem habitos diferentes, já conhecidos pelos trabalhos de entomologistas de varios paizes, contudo, alguns fatos da biologia destas larvas são uniformes e entre estes se encontra o modo de flutuar em posição horizontal; deste fato orijinou-se a profilaxia preconizada por H. P. JOHNSON e publicada em 1902, em appendice, no *Annual Rept. New Jersey Agric. Exp. Sta.*, sob a direção de J. B. SMITH, a qual consistia em cobrir a superficie d'agua com plantas pertencentes ás *Lemnaceae*; 2 anos depois ADIE fazia a apolojia dos resultados obtidos na India com a applicação da *Lemna minor* (*Ind. Med. Gaz.* Vol. 39 Nº 6—1904 e P. HEHIR in *Prophylaxis of malaria in India* 1910 e BENTLEY no artigo *The natural history of Bombay malaria* (*Journal Bombay Natur. Hist. Soc.* Vol. 20, pp. 392-422—1910), continuavam a preconizar o emprego não só da *Lemna* e *Wolffia*, como ainda de outra planta aquatica da familia *Salvinia* e pertencente ao genero *Azolla*, cujo emprego na profilaxia anti-larvaria fôra lançado pelo Posto Paludico de Wilhelmshaven.

O emprego destas plantas, é baseado no fato do crescimento se operar de modo intenso e apresentando tal contiguidade que, toda a superficie liquida, fica coberta por um verdadeiro manto de verdura, circumstancia que impediria a respiração larval e portanto acarretando a morte por asfixia.

No Estado Piauhí mais de uma vez, tivemos a oportunidade de encontrar coleções d'agua revestidas pelos representantes da *Wolffia*, mas quer ali, quer em outra parte, somente raras vezes dá-se um revestimento

completo sem solução de continuidade; com os representantes do genero *Azolla*, já o revestimento não é tão perfeito pois estas plantas necessitam de sombra, afim de se desenvolverem.

As experiencias realizadas pelo Dr. COSTA LIMA, a respeito da evolução de larvas, completamente mergulhadas e impedidas de respirar e que mesmo assim algumas conseguem se transformar em adultos, tiram qualquer valor aos metodos profilaticos baseados no emprego das referidas plantas.

Muito vulgarizado e preconizado, é o emprego da destruição larvaria obtida pelos peixes e, a este respeito, a lista de trabalhos publicados é enorme; mas para um fato queremos chamar a atenção; o emprego deste meio de destruição somente dá resultados com larvas de culicinas; com as larvas de anofelinas devido á posição que ocupam n'agua, os resultados são completamente falhos. Disto tivemos sobeja prova no decurso da excursão, cujos resultados estamos expondo. Certa vez, ao anoitecer, acampámos á margem de certa lagoa e durante toda a noite, fomos supliciados atrozmente por anofelinas *exclusivamente*. A abundancia era tal, que o sono mal se podia conciliar e, apesar das nossas reiteradas pesquisas, não conseguimos apanhar qualquer exemplar de outra especie que não a *C. argyrotarsis*. Ao amanhecer, fomos investigar as condições da lagôa e não nos foi possivel encontrar um só larva de culicina, tendo ao contrario, conseguido recolher muitas de anofelinas; a lagôa estava abundantemente povoada por peixes e, provavelmente, era devido a este fato, que se não encontravam larvas de culicinas ao contrario do que se observava com as larvas de anofelinas, as quaes escaparam á destruição, pela posição que ocupam á superficie d'agua.

Quando realizámos a campanha antipaludica em Xerem, ja fato analogo, observámos em certos sitios povoados por peixes e onde o numero de anofelinas era grande.

No artigo "*Some observations on the bionomics and breeding-places of Anopheles in Saint-Lucia, British West Indies* (Bull. of

entom. Research, Vol. III, Part III—pp. 251-277 Nov. 1912) NICHOLLS publica os resultados das suas observações e experiências, exatamente sobre as mesmas duas espécies de anofelinas observadas na nossa excursão. Colocando em lugares povoados por peixes sabidamente larvivoros, larvas de anofelinas e de estegomíias, poudo verificar ao cabo de 36 horas, que só restavam as larvas de anofelinas as quais, pouco tinham sofrido. Contudo, as larvas de anofelinas só escapam em tão grande proporção a inimigos tão vorazes se, por ventura, elas se desenvolvem em aguas contendo vegetação, mesmo que esta seja formadas pelas massas filamentosas de *Spirogyra* e outras *Zygnemaceae*: nestas condições as larvas facilmente se occultam e são por isso poupadas.

Ora, qualquer profilaxia que se queira estabelecer nos açudes, tem que fatalmente atender a limpeza de toda e qualquer vegetação que se desenvolva na sua superficie. É sabido, que as larvas de mosquitos principalmente as de *Anophelinae*, não se desenvolvem em lugares onde a massa d'agua seja profunda; por isso, já a alguns metros das margens dos açudes, as larvas de mosquitos não são encontradas, a não ser que exista vegetação flutuante de qualquer natureza.

Na lagoa de Parnaguá (Piauí), podemos estudar esta questão de modo perfeitamente elucidativo; as larvas de culicidas só se encontravam quando muito, a 2 metros da margem, se porventura esta possuía vegetação de gramíneas; era inutil procural-as além; mas se as margens encontravam-se cheias de *Eichornia azurea* KUNTH ou de espécies dos generos *Nymphaea* SMITH ou mesmo da *Cabomba piauiensis* GARD. formando camalotes que se prolongavam pela lagôa a dentro, podia-se com cuidado surpreender larvas de anofelinas que se protejiã sob as folhas ou aderiam a estas plantas.

Todo e qualquer açude sem vegetação ou detritos flutuantes, povoados por peixes, não constituirão de modo algum, focos de malária; a limpeza tem que ser mais escrupulosa nas proximidades das margens. Ha anos, tivemos a oportunidade de observar um grande

fóco das anofelinas em questão, em grande caixa d'agua pertencente á fabrica de Tecidos Carioca no Jardim Botânico; aliás, na agua, não se via nenhuma vegetação mas, sobre toda a superficie se encontravam disseminados pequenos fragmentos de madeira que serviam de apoio ás larvas de anofelinas; não se conclua deste fato que é impossivel obter-se limpeza total da superficie dum açude; a simples limpeza parcial dá immensos resultados.

A instalação dum posto antipaludico nas localidades onde houvesse medico, não nos parece difficil de se conseguir; tomemos para exemplificar, a cidade de Joazeiro onde, nas condições atuais, o impaludismo grassa em todas as partes da cidade. Não seria impossivel instalar ali um posto medico aproveitando os elementos locais e, pelo que vimos, com relativa facilidade pode-se isentar da malária a parte mais povoada da cidade.

O Estado e o Municipio teriam o maximo interesse em auxiliar tais medidas e, acreditamos que, os resultados não se fariam esperar. Tais medidas são hoje utilizadas em todas as rejiões palustres, não se tratando portanto de experiencia. A Argentina, neste particular, já vai muito adiante de nós e apesar de constituir federação com um regime constitucional analogo ao nosso, o governo central teve meios de intervir nos Estados afim de fazer a profilaxia antipaludica; para isso, teve de fundar repartição autonoma á qual incumbe intervir em todos os Estados onde grassa a malária. Nós tivemos a oportunidade de assistir em Tucuman, o funcionamento de um Posto Medico contra o impaludismo e, por isso, podemos bem aquilatar das suas vantagens.

Em Joazeiro poder-se-ia fazer cousa analoga e, o Posto que funcionasse nesta localidade, socorreria tambem a cidade pernambucana de Petrolina. Somos testemunhas das devastações ocasionadas pela malária naquellas localidades e as medidas que propomos, são de facilima realização e relativamente pouco dispendiosas; além do estipendio dum medico, o posto teria que fornecer a quini-na gratuitamente e parece impossivel que o

Município, o Estado e a União não consigam fazer face a tais encargos tanto mais quanto, os sais de quinina poderiam ser diretamente comprados no estrangeiro.

Quando se imagina a heroica campanha travada pela Itália e iniciada ha cerca de 10 anos, com a utilização de *todos os meios* que a ciencia aconselha e realizada em escala jamais vista no mundo e, que apesar das grandes obras de engenharia sanitaria e do emprego de todas as medidas de profilaxia moderna mecanica e quimica, de todos os processos de propaganda e vulgarização das medidas preventivas em conferencias populares, preleções em todas as escolas publicas, instalação de extraordinario numero de postos medicos enfim, um pequeno exercito de funcionarios de todas as categorias, dedicados exclusivamente ao serviço profilatico e que apesar do emprego no ano de 1911 de 42 toneladas de quinina viu morrer vitimados, pela malária, quasi 5000 dos seus filhos, poder-se-ha então, talvez, imaginar qual a destruição ocasionada pela malária entre populações vivendo ao Deus dará, em materia de assistencia medica. Entre os impaludados do Joazeiro e S. Raymundo Nonato que, pelo numero, ofereciam maior campo de observação, podemos ainda verificar fatos bastante interessantes para o conhecimento da biologia dos parasitos de malária e do modo de se comportar em presença da quinina.

No Xerem e em Itapura, onde estivemos encarregados da profilaxia antipaludica, despertou-nos a atenção, a curiosa circumstancia de ser justamente nos mezes em que a malária atinja ao auge, que se verificava a ausencia de gametoforos, afirmação que a se demonstrar, estará em desacordo com o modo de ver exclusivista actual, o qual, exige a presença obrigatoria de portadores de gametos, afim de se operar o ciclo de ROSS em todas as suas classicas fazes.

Em Joazeiro e S. Raymundo, observamos o mesmo fato; todos os impaludados submetidos a exame microscopico, somente possuiam hematozoarios em estágio esquizogonico. Se isto se verificar como regra, forçosamente temos que admitir que os mosquitos

transmissores, possam veicular a malária independente das formas sexuadas no sangue. A nossa observação em varias partes do Brazil, tem colhido elementos suficientes para nos trazer a convicção que de fato isto aconteça.

Outro ponto interessante, é o relativo das raças de hemotozoario resistentes á quinina, assunto de que se já nos ocupamos em trabalho anterior, publicado nas Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Nessa publicação, afim de explicarmos fatos numerosos e patentes, da resistencia adquirida pelos hematozoarios contra a quinina, nós acreditávamos na possibilidade da resistencia ao alcaloide se efetuar no ciclo exojeno do parasito.

NOCHT e WERNER do Instituto de Medecina Tropical de Hamburgo, em trabalho posterior ao nosso, admitindo as raças de hemotozoarios quinino-resistentes, pela observação de alguns doentes provenientes do Mamoré e por eles observados, interpretavam o fenomeno da resistencia como devendo se operar no proprio ciclo endojeno do *Plasmodium*. Os fatos observados em Joazeiro, levam-nos a crer que a verdade esteja dos 2 lados porquanto, em alguns casos por nós observados no Xerem, individuos houve que, apenas ali dormiram uma unica noite, e que no entanto se infetaram apesar de quinizados, demonstrando isso que, a forma inicial de hematozoario, lançada no sangue pela anofelina transmissora, já se achava quinino-resistente, porquanto não era destruida pelo alcaloide dado profilaticamente.

A grande eficacia e rapidez de ação demonstrada pela quinina; em doentes seriamente enfermos e que certamente no sul do paiz, exigiriam o emprego de maior dose de alcaloide, trouxeram-nos a convicção de que, a quinino-resistencia, tambem se efetue no ciclo esquizogonico; a facilidade em se debelar o mal ali, só se poderá explicar pela dezo, já por nós referido, dos sais de quinina naquelas parajens. Admitindo-se esta hipotese, pode-se compreender que, individuo infetado, tratado com doses insuficientes de quinina, os hemotozoarios que não morreram, estejam aptos a apresentar em presença do

alcaloide, certa resistencia a qual será crecente caso, as doses empregadas continuem a ser diminutas.

Na zona do S. Francisco, é considerada enorme, a dose de 0,60 gr. de sulfato de quinina comercial, sal dos mais pobres em alcaloide; nós prescriviamos de uma só vez, uma grama de cloridato em duas capsulas e mais uma de 0,50 para 8-10 horas depois de injeridas as primeiras; os resultados eram extraordinarios, mesmos em casos reputados graves.

Ora, no sul do paiz ou melhor, em certas zonas, onde por força das circunstancias o uso de quinina rapidamente se vulgariza, como por exemplo entre trabalhadores das estradas de ferro, que a si proprios se medicam, pode notar-se ao cabo algum tempo, enfermos de malária rebeldes ao tratamento especifico e o facultativo verá que, a dose terapeutica, a principio empregada com todo o exito, foi aos poucos sendo insufficiente havendo necessidade de se aumentar não só em quantidade, como ainda em duração, patenteando isto, a possibilidade do proprio enfermo estabelecer, por meio de doses de quinina a principio pequenas e tomadas durante pouco tempo, raças de hematozoario resistentes ao alcaloide, mesmo empregado em doses consideradas toxicas.

Não se depreenda que, de algum modo, queiramos aplaudir a escassez do uso da quinina naquelas rejiões; ao contrario, os casos de resistencia á quinina são relativamente pouco numerosos e em geral, só se observa em condições especiais de quiniza são intensa, em serviços onde uma profilaxia antipaludica enerjica se impõe. Fóra disto, os casos quinino-resistentes, embora não possam ser considerados excepcionais, são sem duvida raros.

Tuberculose

Este flajelo é muito mais abundante nos sertões do que geralmente se pensa; ao microscopio, podemos por varias vezes diagnosticar o mal.

Sifilis

E' certamente ainda mais generalizada que nos centros populosos do paiz; existe em larga escala nas parajens mais afastadas da estrada de ferro; o grande numero de abortos é explicavel pela quantidade de lueticos.

Bouba

De algum modo, surpreendeu-nos a ausencia deste mal que esperavamos encontrar muito abundante. Os 2 unicos casos vistos e cujos esfregaços foram diagnosticados empregando-se o metodo de BURRI, foram observados no Estado de Goiaz no trajeto da vila Duro á cidade de Porto Nacional; pelas informações soubemos ser a *bouba* mais abundante ao norte da rejião que percorríamos.

Lepra

Não tivemos oportunidade de observar um só caso nos Estados da Bahia, Pernambuco e Piauí, embora os moradores algumas vezes se referissem á sua presença que deve ser considerada rara nas rejiões percorridas destes Estados. Fomos encontrarla no Estado de Goiaz, rara na parte norte, mais abundante no sul do Estado, principalmente entre a cidade de Goiaz e Anhanguera onde, pelas informações colhidas, parece ser relativamente comun.

Leishmaniose

Em todo o percurso, não verificámos um só caso, embora tivessemos a nossa atenção especialmente voltada para o assunto, porquanto não encontravamos o *Phlebotomus*, a cuja ausencia ligavamos grande interesse. pois somos dos que crêm na transmissão da molestia por aquele díptero. De modo que, procuravamos verificar atentamente se a ausencia do suposto transmissor se relacionava ou não com a leishmaniose. Em todo o trajeto, só conseguimos capturar 3 exemplares de *Phlebotomus*, 1 num buritizal dos "gerais" bahianos e 2 nas matas proximo á cidade de Goiaz. Soubemos comtudo por informação de varias pes-

sões da existencia da "*ferida brava*" no extremo norte de Goiaz, de Pedro Afonso para o norte, onde as "*tatuquiras*", nome vulgar dos flebotomos ali e na Amazonia, são muito abundantes.

Molestia de HEINE-MEDIN

Verificámos 3 casos, 1 em Petrolina (Pernambuco) e 2 na Capital de Goiaz e, pelas informações dos medicos, soubemos da sua existencia em Joazeiro.

Difteria

Pelas informações verificámos a existencia do mal em varias localidades; o tratamento soro terapico, mesmo em lugares onde se encontram facultativos, quasi não é empregado; é conhecida pelo nome de *garrotinho*.

Filariose

Observamos apenas 6 a 8 casos de elefantiasicos em transeuntes da Capital da Bahia; esta afeção está certamente decrecendo naquella cidade, em todo o resto do percurso não tivemos oportunidade de verificar nenhum outro caso.

Carbunculo

Em consequencia deste mal atacar frequentemente o gado, principalmente o caprino onde ele existe, os accidentes de infecção humana são relativamente comuns. Em geral, as pessoas do povo conhecem-no pela corrutela de "*crabunco*" o qual differenciam em preto e branco, conforme a pustula se apresenta *roxa* ou um pouco mais *avermelhada*. A contaminação se efetua pela retirada do couro do animal "*pesteado*" o qual é aproveitado para exportação; em toda a parte essa pratica é seguida, exceto na vila de Duro, onde animal é completamente despresado. Outras vezes o individuo se contamina ao preparar a matolotajem com a carne do animal aparentemente sadio; nesses casos, vê-se evidentemente que, o animal estava atacado de uma forma intestinal do carbunculo. Os vaqueiros são os mais aco-

metidos o que é explicavel; o numero de casos de morte por carbunculo são, segundo as informações, bastante elevado. As noções sobre a contagiosidade são infelizmente erroneas e na vila de Parnaguá, narraram-nos o triste episodio dunn individuo que, ao saber que uma rez falecera carbunculosa, não se arreceiou de utilizar-se da carne depois de muito a ter esfregado com alho o qual, em todo o sertão é tido como possuidor de extraordinarias virtudes antiseticas, dias depois, o desgraçado falecia carbunculo.

Disenteria

Como quasi todas as molestias, este mal é comum apenas no "*verde*" como ali se designa o periodo chuvoso; inclinamos-nos a acreditar que a afeção descrita pelos moradores só se poderá relacionar com a disenteria bacteriana, porquanto, nas centenas de pessoas de todas as idades cujas fezes foram examinadas, nunca verificámos a presença de amebas. Por isso supomos que a disenteria amebiana deva ser rara pois, nem portadores de amebas foram encontrados, o que provavelmente acontecerá se de fato os rizopodos em questão, fossem os responsaveis pelas formas disentericas descritas pelas habitantes. Tão pouco têm sido observados abcessos de figado, segundo as informações dos clinicos da zona. Em certas localidades do municipio de Sta. Rita do Rio Preto, denominam a disenteria ou diarreas disenteriformes pelo nome de "*jôga*".

Periodicamente, aparecem epidemias de variola que grande terror ocasionam; em nenhum lugar, observámos por parte das pessoas, conhecimento sobre a presença do *milkpox* (*alastrim*) e nem nenhum outro nome vulgar existia que lembrasse a molestia.

Contudo, pelas noticias que obtivemos em algumas localidades, e pela observação duma epidemia grassando em quasi todo o percurso do municipio do Porto Nacional (Goiaz) podemos afirmar a sua existencia no Brazil Central.

Na vila Parnaguá, por exemplo, poucos anos antes da nossa passagem por ali, grassara intensa epidemia identificada como va-

riola pelos moradores mas, que no entanto, não ocasionára nenhum obito. Em Formosa, falaram-nos de grande epidemia disseminada em 1898 por todo o municipio de Sta. Rita onde, porém, ao lado de certa mortandade e restabelecimento com as características cicatrizações, observava-se grande benignidade para individuos cobertos de pustulas os quais facilmente se restabeleciam, sem permanecer com as cicatrizes. Pode-se presumir que, neste caso, houvesse a presença simultanea das duas entidades morbidas. Em lugar denominado Peixe, municipio do Porto Nacional, (Goiáz) assolára, pouco tempo antes da nossa passagem, uma epidemia que atinjiu cerca de 600 pessoas da localidade e arredores, ocasionando apenas 16 obitos, o mesmo fato foi observado na povoação de Descoberto; aliás a opinião reinante segundo se lê em H. DE ARAGÃO—(Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, T. 3. fac.2 paj.309-318. Estudos sobre o Alastrim—1911) é de que o alastrim se disseminasse no Brazil vindo das margens bahianas do S. Francisco.

A impressão de quem viaja para aquelas zonas e onde a universalidade dos habitantes não é vacinada, é de que a *variola vera* não ocasiona as devastações que seriam de presumir. O numero de portadores de cicatrizes variolicas é diminuto e, este fato, chama logo a atenção de qualquer que, com animo prevenido, queira observá-lo. A questão da identidade entre a variola e o alastrim continua a ser debatida em ciencia, havendo muitos autores que admitem tratar-se da mesma molestia em grãos diversos de virulencia; para os que assim pensam, as populações não vacinadas do Brazil Central, visitadas periodicamente por epidemias de variola sempre de baixa letalidade, não deixarão de encontrar argumentos que sejam favoraveis ao seu ponto de vista.

Quando se imagina que na epidemia de variola de 1908 no Rio de Janeiro, a cifra de letalidade atinjiu a 60 %, não se pode deixar de estranhar, que fato analogo não aconteça em populações onde as condições de propagação são indubitavelmente muito mais favoraveis e, como ainda até hoje, repele-se a

hipotese dum germe imunizar para outro, os dados epidemiologicos a este respeito por nós colhidos naquelas parajens, insensivelmente nos conduz a pensar que o alastrim, seja de fato, uma forma atenuada da variola, pois, de contrario, se isto assim não fosse, ter-se-ia certamente a registrar epidemias de variola com grande mortalidade, ao lado das de pequena letalidade. Fato que se não observa, não só pela presença já referida de exíguo numero de portadores de cicatrizes variolicas, como ainda pelas unanimes informações obtidas em todo o trajeto, sobre a inexistencia, já de longa data, de qualquer epidemia variolica ocasionando grande mortandade.

No nordeste impressiona altamente o numero de pessoas atacadas por enfermidades de olhos; as conjuntivites e mesmo oftalmias contagiosas são extremamente frequentes, existindo predominancia notavel nas crianças, até a idade de 12 anos. Um fato julgamos todavia poder dizer: o tracoma entra em certa escala na proporção das conjuntivites reinantes.

Em Peixe (Municipio do Remanso—Bahia), em uma fazenda onde descançamos no Municipio da Barra do mesmo Estado, deparamos 3 doentes bastante suspeitos. Na primeira localidade tratavam-se de duas crianças que apresentavam a característica diminuição da abertura palpebral, intensa conjuntivite, sem que pudessemos, no entanto, verificar a presença de granulações. O 3º caso, era o de uma mulher idosa e portadora dum *entropion*. Em Joazeiro e outras povoações ribeirinhas do S. Francisco, a molestia com toda a probabilidade deve existir, não só por se acharem em facil comunicação com localidades bahianas já contaminadas pelo mal, como ainda porque a presença de sirios é numerosa, como se observa principalmente na cidade pernambucana de nome Petrolina.

A Inspeção deveria enviar especialista, afim de competentemente estudar o assunto. Em tese intitulada "Estudo sobre o tracoma" que o Dr. J. Felix Ribeiro, apresentou á Faculdade de Medicina da Bahia em 1914, vê-se que, muitas localidades do interior do Es-

tado, já se encontram contaminados pelo trachoma. Em 1915 o Dr. P. de B. Barbosa Lima, defendeu na Faculdade do Rio o interessante trabalho de doutoramento "Do Trachoma no Brazil" por onde se vê considerar o autor, o Ceará, um dos focos mais importantes do norte do Brazil.

No Jornal do Comercio de 1915 o illustre Dr. Raul David de Sanson, dá a publicidade sob a rubrica de "Trachoma No Brazil" valioso artigo onde nos dá a conhecer a abundancia do tracoma no interior do Ceará. Pelo relatório que o referido especialista apresentou ao Director da Hospedaria de Imigrantes na Ilha das Flores em 18 de Fevereiro de 1916, verifica-se que, de 4846 *retirantes* principalmente do Ceará examinados pelo Dr. Raul de Sanson, 80 eram tracomatosos. Desgraçadamente o mal por aqueles parajens é muito mais comum do que supunhamos. Na região das caatingas onde as arvores com espinhos são a regra, é notavel o numero de pessoas geralmente do sexo masculino portadores de "*belides*" (pterijios); logo que a zona muda, as condições a este respeito caem na normalidade observada em qualquer parte e como a profissão de quasi todos os homens é a de vaqueiro, constantemente sujeita a traumatismos não sabemos se haverá relação entre uma coisa e outra. Sentindo a nossa incompetencia principalmente no capitulo que agora tratamos, escusamos-nos de tirar qualquer conclusão a respeito e apenas registramos como qualquer viajante o faria, as notas tomadas do nosso diario, com a unica intenção de expor um fato que julgamos bem observado.

As blefarites são vulgarmente denominadas "*sapiranga*"; nas povoações das margens do Rio Preto ou que lhe ficam proximo, existe um processo morbido que traz o mesmo nome, embora de gravidade desusada, pois as palpebras se abrem em chagas acarretando como consequencia *entropion*; a molestia em grande numero de casos progride inda até á cegueira.

Dada a generalidade da blenorragia, é natural que se suponha que grande numero de casos de cegueira pela opacificação da

cornea, seja devido a esta causa; a sífilis, cuja presença naquelas parajens se observa em grande escala, é também responsavel por grande numero de lesões oculares. As afeções asmáticas ali denominadas de *estalicidio*, são muito frequentes principalmente em certas zonas bahianas e piauienses. As perturbações menstruais ("*desmantêlo*") são extremamente comuns em todo o percurso.

Na povoação Lago, distrito de Santanna município do Riacho da Casa Nova (Bahia) nos deram noticias dum mal epidemico de grande mortalidade e que suspeitamos tratar-se, pela descrição, do tifo exantematico. A povoação tem cerca de 40 casas e a escassez d'agua é extrema; isto explica o enorme desasseio corporal em que vivem os seus moradores; o *Pediculus vestimenti* NITZSCH a vulgar *muquirana*, desde 1909 reconhecida como transmissor do mal segundo as pesquisas de NICOLLE, é, pelas informações, bastante frequente.

Como é conhecido, o pediculideo em questão só frequenta a pele, para procurar a alimentação finda a qual, abriga-se nas vestes que constituem o verdadeiro *habitat* desde ovo.

O tifo exantematico sob o nome de "*tabardillo*" é também conhecido em varios paizes sul-americanos, como Chile, Perú, Argentina; entre nós, cremos, nunca ter sido verdadeiramente identificado; a sua ausencia em alguns lugares do Brazil poderia se explicar pelo habito das pessoas do povo lavarem com certa frequencia as proprias vestes e pelas condições de clima desfavoraveis ao desenvolvimento de um mal, muito mais comum nas regiões frias.

A raridade da agua em certas parajens do nordeste, impediu que este uso se generalizasse, com o tempo e pela dificuldade de se obter agua, o desasseio corporal fez-se regra. Pelas informações obtidas, é pelo menos para se suspeitar que, os casos de morte a nós referidos no Lago, possam ser attribuidos ao tifo exantematico.

A mortalidade infantil, mesmo nas grandes povoações, é enorme; é fato de observação muito comum, casais que tiveram 14-16

filhos terem perdido metade morta em tenra idade; o impaludismo, as infeções intestinais entre populações que ignoram todo e qualquer preceito hienico, são os maiores responsáveis por isto.

Epizootias.

O carbunculo bacteriano existe quasi por toda a parte e durante o ano inteiro; ocasionando grandes prejuizos ao gado de toda a especie e, contaminando e acarretando a morte de muitas pessoas, como acima já foi dito. Pelas informações a zona da caatinga é a mais atacada. No municipio de S. Raymundo Nonato existe um mal que ataca de preferencia aos bezorros e cuja denominação local é de "*mal da guelra*". Pela descrição dos sintomas da molestia, sua evolução, contagiosidade, deve com toda a probabilidade referir-se ao carbunculo verdadeiro.

Certa zona dos municipios de Sta. Rita (Bahia) e do Corrente (Piauí), as informações quanto á presença do carbunculo verdadeiro e do sintomatico, foram completamente negativas; os informantes conheciam apenas de nome, todavia quando interrogados sobre os casos do ofidismo, afirmavam ser comum a morte de rezes em consequencia da picada de cobras. É possivel que haja algum erro de observação passando o carbunculo despercebido, sendo em parte a morte do gado ocasionada pelo carbunculo bacteridiano. Em alguns lugares de Goiaz é comum o aparecimento de veados mortos "*pesteados*" e, como a febre aftosa não existe na referida zona, é de suspeitar que o carbunculo seja em qualquer porcentagem o responsavel.

Certa vez encontrámos o cadaver de veado recém-morto: certamente não se tratava de febre aftosa, o exame do sangue e a cultura deste em agar, foram negativas a qualquer respeito.

Relativamente proximo a esse local, vimos uma cabra moribunda; as pesquisas nada adiantaram podendo-se contudo excluir o carbunculo para os 2 casos em questão. Da margem esquerda do Tocantins até á ca-

pital de Goiaz, o carbunculo bacteridiano praticamente não existe pois, todas as indagações por nós efetuadas, levam-nos a acreditar ser mal desconhecido.

O carbunculo sintomatico é frequente sendo conhecido por varias designações: na rejão da caatinga tem o nome de "*quarto inchado*" e "*quarto fôfo*" sendo esta designação a mais comum no resto do percurso; em alguns lugares de Pernambuco é chamada de "*quarto preto*".

Existe tambem durante todo o ano; sendo mais frequente entre os mezes de Maio e Agosto, desaparecendo no tempo da sêca. Em alguns lugares do Piauí, os vaqueiros pensam ser o mal ocasionado em consequencia da injeção das frutas da "*arapiraca*" ou "*triadinho*", especie vegetal que ignoramos qual seja.

Nas cabeceiras do Rio Preto sob o nome de "*laranjão*" é encontrado o carbunculo sintomatico; no municipio de Duro (Goiaz) a denominação muda para "*mal fôfo*". Da margem esquerda do Tocantins até Ouro Fino não existe o carbunculo sintomatico ou é então muito raro. Daí até Anhanguera, desaparece por completo o mal em questão. O mormo é encontrado com maior ou menor frequencia apresentando malignidade variavel; o mal quasi nunca é conhecido por aquela designação. Ora lhe dão o nome de "*catarreira*" ora de "*estiladeira*" e "*estilação*". Em geral é benigno; em Peri-peri, municipio de S. Rita, a forma cutanea não parece ser rara conforme as informações; em Goiaz a denominação mais comum no norte é "*estilação*", no sul é conhecido por "*garrotinho*" nome empregado vulgarmente no sul do paiz para designar o carbunculo bacteridiano.

Da Bahia até o Piauí, eram relativamente frequentes as referencias ao "*mal de chifre*" ou "*bróca*"; molestia que ataca o gado bovino ns sêca, denunciando-se por edema palpebral, olhos lacrimajantes e algumas vezes cegueira; as vacas cessam de dar leite e nota-se "*acabanamento*" das orelhas, dos animais atacados; só raramente o mal dá "*como correição*" (epizooticamente). Nos casos graves a molestia evolue em 15 dias e

menos. Em Goiás não ouvimos nenhuma referência á molestia em questão, tão pouco tivemos oportunidade de observar nenhum caso. Em certas localidades os casos de morte eram comuns; evidentemente trata-se de molestia mal definida e que necessitaria de estudos mais aprofundados.

Desde a cidade de Joazeiro, que ouvimos referencias constantes á epizootia denominada "lorce" a qual dizimava os equideos; logo suspeitámos de mal de cadeiras, cuja presença já tinha sido registrada em varios pontos do paiz. Na povoação de Caracol (Piauí) conseguimos afinal determinar exatamente qual a verdadeira causa eficiente da epizootia, pois encontramos um cavallo abundantemente infetado pelo *Trypanosoma equinum* VOGES, agente produtor do mal de cadeiras.

Varios autores têm incriminado as capivaras como os depositarios de virus mas, este roedor, *não existe absolutamente* de Petrolina á vila de Parnaguá, localidade, porém, onde aparece pela primeira vez e é encontrado em grande abundancia; aliás o fato é de facil explicação pois, no trajeto referido, a escassez d'agua é verdadeiramente notavel, o que não é compativel, com o modo de viver da capivara. Desde 1902 que SIVORI e LECLER acusaram da transmissão do tripanosomo, um inseto hematofago (*Stomoxys calcitrans* GEOFFROY), e LUTZ em 1907, quando fez pesquisas sobre o assunto na Ilha de Marajó, incriminou 2 tabánidas, o *Tabanus importunus* WIED e *T. trilineatus* LATR. como os veiculadores da epizootia. LUTZ conseguiu guardar vivos exemplares de *T. importunus*, os quais no 3º dia apresentavam tripanosomos vivos no conteúdo intestinal; o illustre pesquisador tambem foi o primeiro a observar capivaras naturalmente infetadas (Vid. LUTZ, A., Estudos e observações sobre o quebrabunda ou peste de cadeiras—S. Paulo 1908). Em 1911 nós, em companhia do Dr. GOMES DE FARIA, tentámos em laborato, rio a transmissão do mal de cadeiras por intermedio da *S. calcitrans* com resultados negativos, pela difficuldade de conservar

vivos em cativeiro os dipteros em questão, aliás algumas *Stomoxys* que sobreviviam quando examinadas após 48 horas, não revelaram em exame a fresco ou nos esfregaços corados, a presença de tripanosomos, o que conduz a pensar não serem esses dipteros os transmissores naturais do mal de cadeiras.

O mesmo se dá com os representantes das *Tabanidae*; este obstaculo tem impedido até hoje determinar-se exatamente qual o verdadeiro transmissor da epizootia; comtudo as nossas observações levam-nos a pensar que, cabe aos representantes do genero *Chrysops* MEIGEN o papel de transmissor do mal de cadeiras. E na excursão que agora relatamos colhemos fatos bastante importantes para a elucidação da questão pois, em determinados lugares, como de Peri-Peri á Pinguela cabeceiras do Rio Preto (Bahia), onde sua presença foi novamente verificada, distancia representada por 10 dias de marcha, não existe o mal de cadeiras, coincidindo este fato com a ausencia das crisopinas. Estas tabanidas são perfeitamente conhecidas pela gente do povo de todo o paiz e principalmente das rejiões percorridas tanto, que conseguimos registrar 4 nomes vulgares: "*mutuca rajada*", "*mutuquinha*", "*mutuca carijó*", e "*mutuca maringú*", e o fato dos representantes do genero *Chrysops* perseguirem os cavalos em quantidade nunca atinjida pelas especies de outros generos de *Tabanidae* e, ainda a circumstancia de quazi somente pouzarem na cabeça dos animais, são condições tão evidentesque não poderão permitir que a sua presença escape onde de fato existam.

Desde que identificámos o mal de cadeiras, a nossa atenção se dirijiu principalmente para a fauna de tabánidas, por serem os insetos acusados de transmissão; diariamente colecionavamos e por isso, estávamos em condições de verificar a relação existente entre a presença da tripanozomose e os referidos dipteros. Deste modo, quando a ausencia do mal de cadeiras coincidiu com a inexistencia das crisopinas, não só pelas informações dos moradores, mas principalmente pela nossa observação direta, ficamos

muito inclinados a supor sejam as crisopinas os principais agentes transmissores do mal de cadeiras; esta suposição tem pelo menos o mesmo valor que as anteriormente formuladas por varios autores, que incriminam a *Stomoxys calcitrans* e a varias especies do genero *Tabanus*, pois, até hoje, nenhuma verificação experimental foi efetuada a não ser a de LIGNIÈRES que, encontrou tripanosomos vivos no tubo digestivo *S. calcitrans*, recusando-se comtudo a considerala como transmissora, por não ter verificado a contaminação de animais sãos, colocados ao lado de infetados em lugar onde a *S. calcitrans* abundava. Cf. LIGNIÈRES, J.; *Contribution a l'étude de la trypanosomose des équidés sud-américains*—Buenos Aires 1902 pp. 101-105. Aliás, experiencias efetuadas recentemente nas Philippinas por experimentadores americanos com o *Trypanosoma evansi* agente produtor da surra, levam a acreditar que a razão esteja com LIGNIERES. (vid. MITZMAIN, M. B., "The rôle of *Stomoxys calcitrans* in the transmisson of *Trypanosoma evansi*" in the Philippine Journal of Science, Vol. VII. Sec. B. No 6, pp. 475-520—Manila Dec. 1912).

A. MACHADO, o descobridor do *Proctosan*, especifico seguro contra o mal de cadeiras, em fins de 1914 verificou em Mato-Grosso o transmissor do mal cadeiras, pela presença de tripanosomos no conteúdo intestinal do *Tabanus importunus* WIED. Esta especie foi a mais pesquisada pelo referido observador que encontrou percentajem de 0,5 % de exemplares infetados.

O exame realizado nas crisopinas, resultou negativo, todavia pelas suas informações as pesquisas que realizou nessas *Tabanidae* foram em menor numero que as efetuadas com o *T. importunus*, pela razão desta ser a especie mais abundante, naquela epoca, nas rejiões por onde andou.

Na lista anteriormente dada dos dipteros encontrados nas rejiões por nós percorridas, está resistrado o *T. importunus* e, que, embora presente por toda a parte, como aliás acontece para todo o Brazil, nunca foi encontrado em abundancia.

Como já rejistrámos no capitulo concernente aos dipteros, a *Stomoxys calcitrans* praticamente quasi não existia na epoca da nossa excursão, no entanto, o mal de cadeiras, dizimava e das crisopinas fizemos farta colheita.

Outro fato digno de rejistro é a ausencia, segundo as informações obtidas em Parnaguá, onde as capivaras são muito numerosas, da mortandade destes roedores, os quais são tambem vitimados pelo *T. equinum* conforme verificações efetuadas entre nós por LUTZ e CHAGAS e no Paraguai por ELMASSIAN e MIGONE.

No Piauhí a invasão do mal de cadeiras é recente, datando de menos de um decenio; os fazendeiros são unanimes em afirmar que a tripanosomose proveiu da marjem do S. Francisco; nos arredores da Vila da Parnaguá a invasão do *torce* data apenas de 3—4 anos. Em Goiaz o mal data de 30 anos importado provavelmente de Mato Grosso e, como o norte de Goiaz se abastece em Barreiras (Bahia) o mal de cadeiras foi para aí levado pelas tropas goianas; Barreiras é banhado pelo rio do mesmo nome e afluente do S. Francisco aos poucos foi invadindo as povoações ribeirinhas da Bahia e Pernambuco até que invadiu o sul de Piauhí. A marcha da epizootia foi com toda a probabilidade esta, porquanto as comunicações entre Goiaz e Pará onde mal é tambem conhecido, só se fazem por agua; o mesmo não se dando com Mato Grosso que entretem comunicação com o sul de Goiaz e onde o mal de cadeiras já era conhecido desde o tempo da guerra do Paraguai.

A denominação "*torce*" ou "*troço*" corrutela do primeiro e usado pelas pessoas mais ignorantes, desaparece em Goiaz para ser substituida pela de "*escancho*" nome reservado em outros Estados exclusivamente á durina mas, que nas rejiões goianas em geral, inclue as duas tripanosomoses. A' medida que nos aproximavamos do sul, iamso verificando a substituição deste nome pelo de "*peste de secar*", e "*cochila*" denominação que a principio supuzemos referir-se á entidade morbida diferente mas que por fim, nos inclina-

mos a acreditar ser mais um sinónimo a juntar ao mal de cadeiras ou "*peste de cadeiras*", como é conhecido nas regiões mais meridionais de Goiás.

Nos Estados de Pernambuco e Bahia, onde a criação caprina é intensa, os moradores queixam-se da "*magreza*" epizootia que ocasiona grandes estragos áquele gado. Nunca conseguimos observar um animal atacado e as pesquisas hematológicas sempre resultaram negativas; contudo, pela descrição e marcha da molestia e conhecida a receptividade dos caprinos pelo *Trypanosoma equinum*, suspeitamos tratar-se também do mal de cadeiras; aliás muitos moradores informam serem os referidos animais sujeitos á epizootia; alguns procuram diferenciar a "*magreza*" do mal de cadeiras. Provavelmente, tratam-se de diferentes aspectos clínicos da mesma molestia, a qual, quando não evolua rapidamente, acarreta grande emagrecimento, daí o nome de "*peste de secar*". Em algumas localidades bahianas e goianas, referiram-nos que os porcos são também atacados e em Brejinhos (Goiás) a "*peste de secar*" também ataca os cães. Este fato está de acordo com as observações feitas por MIGONE no Paraguai quando observou estes animais atacados pelo *T. equinum*. Os cavalos e burros são os mais atacados, os jumentos só raramente o são.

Outra tripanosomose equina presente em todo o trajeto, é a durina, epizootia ocasionada pela *Trypanosoma equiperdum* DO-FLEIN e conhecida geralmente nas regiões bahianas e pernambucanas e em todo o sul de Piauí pelo nome de "*escancho*"; de Formosa (Município de Ranta Riá do Rio Preto Bahia) em diante, a denominação vulgar da molestia passa a ser, além de "*escancho*" "*mal de foveiro*", pois os habitantes julgam tratar-se de males diversos quando apenas são fazed de mesma molestia.

O "*mal de foveiro*" tem nesse nome devido ás manchas que aparecem em varias partes do corpo; pernas, tetas, "*paridor*" (vulva) e corresponde exatamente ao que no Ceará é denominado de "*môfo*". Dos gaeas

bahianos em diante o povo começa a confundir com o mesmo nome de "*escancho*", o mal de cadeiras e a durina; em todo o Goiás onde existe esta designação, em geral ela se refere ao mal de cadeiras: todavia em algumas localidades do norte do Estado, a molestia é designada pelo nome de "*foveiro*" ou "*mal de pinta*".

A diarreia dos bezerros é comum e mortífera por toda a parte; a molestia passa por atacar também a criação caprina. As denominações variam enormemente, a mais conhecida é a de "*reira*"; "*curso*" "*enxurrio*" "*caimbra*" "*toque*" são usadas em varias localidades. É molestia do "*verde*", sendo a mortalidade maior entre os mezes de Janeiro a Março.

Entre os males que atacam os equideos, encontra-se a *esponja* de patojenia ainda duvidosa, supondo alguns tratar-se de um verme. O Dr. GOMES DE FARIA acredita ser a molestia de origem micótica pois, pesquisas que a este proposito empreendeu neste Instituto, levaram-no a esta suposição. O mesmo autor foi o primeiro a empregar o tratamento pelo emetico de indubitavel ação contra o mal, até então crido indebelavel e que atinge grande area de disseminação, em todo o paiz. Em meados de 1915, o Dr. A. MOSES, comunicou o descobrimento da cura da esponja pela aplicação do iodureto de sodio por via endovenosa, dizendo ter obtido a cura sem recidiva de varios animais atacados. Aliás, a medicação preconizada por GOMES DE FARIA e THOMAS POMPEU e que tão bons resultados deu no Ceará, no Rio de Janeiro falhou, porquanto as aplicações efetuadas por MUNIZ DE ARAGÃO em cavalos do exercito e por VIANNA em animais de Manguinhos, resultaram negativas.

A osteoporose ou cara inchada, molestia que ocasiona grandes prejuizos entre os equideos de todas as nações, e cuja patojenia e tratamento continuam ignorados, foi também verificada presente em varias localidades. Pelas observações os vaqueiros conhecem perfeitamente o mal e imediatamente estabelecem o diagnostico diferencial com a "*muda esquecida*", rubrica que encerra va-

rias afecções que atacam os maxilares superiores dos equídeos, terminando sempre por abcedação. Em fins de Dezembro de 1914, o Dr. PARREIRAS HORTA em artigo publicado no "Jornal do Commercio", annunciou ter isolado o germe causador da osteoporose o qual foi denominando *Micrococcus osteoporus*.

De Joazeiro ao começo dos gerais, é muito comum a referência á raiva: é inutil para toda a região percorrida a indagação sobre a existencia de cães danados; o qualificativo é completamente desconhecido, sendo substituído pela denominação de "*cachorro espritados*"; "*espritar*" significa exatamente danar, adquirir raiva.

Sabendo-se disto, qualquer que faça interrogações a respeito, ficará impressionado pela abundancia de informações sobre a presença em alta escala da raiva e molestias afins. E frequente a citação de obitos humanos, todavia em proporções inferiores ao que se poderia supor pelo numero de cães e outros animais infetados; como os recursos therapeuticos empregados naquelas regiões são completamente absurdos e o numero de pessoas mordidas por cães e animais aparentemente raivosos é muito grande, conforme as informações, é licita a suposição de que, mesclados com a raiva, encontrem-se outros males aparentemente semelhantes, pois, o unico tratamento atualmente conhecido, continua a ser o instituído por PASTEUR e é sabida a extraordinária letalidade da raiva quando não convenientemente tratada.

De vez em quando, formam-se grandes focos de raiva como aconteceu em 1911 em S. Bento (municipio de S. Raymundo Nonato), sendo acometidos centenas de animais de toda a casta; os bois, équidos e cães, foram os mais atinjidos e um cão mordeu duas pessoas *que não faleceram*; além disto, alguns fazendeiros nos referiram o fato dum individuo ter sido mordido por um jumento raivoso, sem consequencia.

Havendo facilidade *de visu* observarmos o individuo em questão, procuramol-o afim de diretamente obter informações. O caso

era possuidor dum jumento manso a que ali dão o nome de "*raçoeiro*" por vir procurar a ração no domicilio do proprietario; o animal apresentou-se doente quasi inesperadamente; os sintomas foram-se agravando rapidamente, a ponto de não deixar duvida sobre o diagnostico de raiva a qual então grassava no municipio; procurando providenciar sobre o afastamento do animal das proximidades da residencia, foi mordido na perna. Quando por ali passámos, a cicatriz datava havia pouco mais de ano podendó-se perfeitamente julgar da grande extensão e profundidade do ferimento ocasionado pela mordedura. O jumento seguro e amarrado viveu ainda cerca de 24 horas. A não ser que o caso em questão constitua, ao lado de raros outros, exceção quanto ao que concerne a incubação da molestia, trata-se de mais um caso a acrescentar aos outros e que nada apresentaram, embora na ausencia de therapeutica racional. Ora, em toda a zona, queixam-se os fazendeiros da "*sarna*" não se imagine que se trata do ectoparasito (*Sarcoptes*) o qual ali é denominado de *piolho*; a "*sarna*" que ataca o gado bovino e equino principalmente o ultimo, dá epizooticamente. Os habitantes pensam que se origina da injestão dum planta e que denominam "*hervanço*" aliás, pelas observações pessoais, o vegetal incriminado varia segundo as localidades, frequentemente porém, mostram uma pequena planta da familia das compostas como a responsavel.

A molestia começa pelo prurido cada vez mais intenso; o animal atacado principia a esfregar-se pelas arvores, cercas, paredes etc. até que, por fim, começa a dilacerar-se com os dentes. No sul do paiz sob o nome de *peste de coçar* existe uma molestia de animais com a mesma sintomatologia e que desde 1912 CARINI e MACIEL identificaram com a molestia que em 1902 sobre o titulo: "*Ueber eine neue Infektionskrankheit*" *Centralbl. f. Bakt. I, Abt. Orig. Bd. 32* No 5 pp. 353-357, foi estudada por AUJESKY, o qual foi o primeiro a investigar e que, por isso, hoje traz o seu nome. Em 1911 ZWICK e ZELLER publicaram nos "*Arbeiten aus dem Ksl. Gesun-*

dheitsamte, Voi. 36 pp. 382-408 sob a epigrafe. "*Untersuchungen ueber die sogenannte Pseudowut*", o melhor trabalho existente sobre a pseudo-raiva, paralisia bulbar infetiosa, denominações que ainda tem a *peste de coçar*.

Nada se sabe ainda quanto ao germe e, os trabalhos sobre o assunto, são ainda escassos e a molestia é ainda muito mal conhecida pois até hoje, só tem sido denunciada na Hungria, Siberia e Brazil; qualquer contribuição para o assunto tem interesse e por isso insistimos sobre a questão. Dada a analogia de sintomas com a molestia identificada em S. Paulo por CARINI e MACIEL como sendo a mesma que ocorre em paizes distantes do nosso, é de presumir que a "sarna" existente no nordeste brasileiro seja a molestia de AUJESZKY tomando aquele nome, quando ataca équidas e bóvidas, chamando-se de *raiva* com a qual muito se assemelha, quando ataca os cães.

Para um fato porém queremos chamar a atenção; o virus estudado por CARINI e MACIEL quando inoculado subcutaneamente em cães e gatos, não reproduz a molestia e esta observação está em desacordo com as pesquisas de varios autores entre os quais se acham as de ZWICK e ZELLER PANISSET e SCHMIEDHOFFER (Vid, "*Beitrag zur Pathologie der infektiösen Bulbaerparalyse* (AUJESZKYschen Krankheit), *Zeits. f. Infekt. Krank. u. Hyg.*, Vol. 8, pp. 383-405 1910 etc. Todavia por injestão aqueles autores conseguem facilmente reproduzir o mal; pondo de marjem o fato do virus estudados por CARINI e MACIEL, em vista deste desacordo, ser o mesmo estudado pelos pesquisadores europeus, não deixa de impressionar o grande numero de pessoas mordidas por cães, aparentemente raivosos e por outros animais, como o caso do jumento já referido e onde não se dá a contaminação; sem a menor duvida, as analogias do virus do nordeste apresenta flagrantes concordancias com o virus da *peste de coçar*, estudada em S. Paulo. Só por injestão, alguns animais contrairão a molestia, sendo muito provavel que, os focos de raiva ali observados, sejam atribueis a pseudo-raiva podendo embora a

raiva existir concomitantemente. E' crença muito generalizada que a "sarna" ataque de preferencia aos animais brancos ou manchados desta cor; não sabemos se de fato isto se dê. Varios informantes nos afirmaram que por ocasião da sêca quando os cães são. "*espritados*" é muito comum o aparecimento de raposas mortas provavelmente do mesmo mal assim como veados e porcos. A pseudo-raiva tem sido estudadas em varios animais e SCHMIEDHOFFER, *in loc. cit.*, refere casos espontaneos por ele observados em cavalos e burro, o que torna mais provavel a identificação que fizemos do mal atacando jumentos observação até então não registrada e de equinos, que, até agora, não tinham sido observados no Brazil atacados do mal.

Em Formosa, municipio de Sta. Rita do Rio Preto, narraram-nos que ha mais de 10 anos houve grande epidemia de raiva com varias vitimas humanas, sendo observada a propagação do mal ao gado. A mortandade entre os cães sofrendo do "*mal corredor*" foi enorme e pelas narrativas, foi este o foco onde de fato, devera existir a verdadeira raiva pelo menos em maior escala, pois, o numero de vitimas humanas foi muito maior ao que sóe acontecer em casos analogos ali registrados como de raiva, mas, onde com toda a probabilidade, ocorre concomitantemente outra molestia afim, que julgamos ser pelas razões acima expostas, a pseudo-raiva. Em Março do corrente ano RÁTZ v. S. publicou no "*Zeits. f. Infekt. Krank. u. Hyg.* Vol. 15, fac. 2 pp. 99-106 sob a epigrafe "*Empfaenglichkeit der Tiere fuer Paralysis bulbaris infectiosa*", um apanhado geral sobre o que ha de conhecido sobre o assunto e que vem corroborar o nosso ponto de vista sobre a questão. PANISSET, L. publicou na *Revue générale de Méd. vétérinaire*, T. XXIII—No 275 pp. 601-618. Toulouse—Junho de 1914, sob o titulo: "*Paralysie bulbaire infectieuse, pseudorange, maladie d'Aujeszky*" excelente artigo onde passa em revista todas as pesquisas feitas anteriormente, acrescentando novas observações. Entre as especies atacadas pelo mal o autor refere a raposa européa e, este fato, vem aumentar a probabilidade de que a

mortandade das raposas do nordeste a que acima nos referimos, seja ocasionada pela pseudo-raiva. Quando estuda a evolução da molestia no cavalo, PANISSET diz que o virus parece perder no organismo daquele animal toda a ação patojenica para os animais das outras especies porquanto, as inoculações praticadas com os produtos provenientes de cavalos que sucumbiram ao mal, resultam sempre negativas. Se admitirmos, dadas as afinidades existentes entre o cavalo e jumento, que a pseudo-raiva evolva neste animal de modo analogo ao observado no cavalo, o que é muito provavel, estaria explicado o fato do individuo mordido pelo jumento não se ter contaminado. Aliás, o homem é muito pouco sensivel ao virus, havendo apenas até hoje poucas observações Vid. RÁTZ, *loco cit.*

A febre aftosa só foi encontrada no sul de Goiaz onde é denominada "*peste de unha*"; apesar das frequentes indagações o mal não parece existir nas outras zonas percorridas. Na zona das caatingas bahianas foi-nos referida uma doença que, no inverno, ataca somente o gado caprino, atinjindo os cascos, os quais em consequencia caem; julgamos não se tratar da febre aftosa não só por faltarem outras carateristicas como ainda, por poupar outros animais sensíveis ao mal. É provavel que se trate de mal já observado entre nós nos carneiros sob a denominação de "*frieira*" e de ha muito já conhecido na Europa e Estados Unidos pelos nomes de "*Fussraüde der Schafe*" na Allemanha, "*Footrot of sheep*" nos Estados Unrdos, "*contagious footrot*" na Inglaterra e "*Piétin contagieux*" na França. A molestia começa pela inflamação da *corôa* do casco o qual, acaba finalmente por cair em consequencia da secreção purulenta de desagradavel cheiro que se forma e que invade toda a face interna dos cascos. O animal atacado fica impossibilitado de andar; a principio marcha sobre os Joelhos por fim, fica totalmente tolhido, acabando por perecer.

Apesar de numerosos exames de sangue, nunca conseguimos observar ali o parasito produtor da *tristeza* no gado; todavia de

vez em quando, apareciam informações que de algum modo concordavam com os principais sintomas clinicos da babesiose; a lhes dar credito, a zona onde é mais observada é a do municipio de S. Raymundo Nonato havendo a registrar segundo os informantes, o aparecimento periodico de intensas epizootias, com grande mortandade, sendo constante comtudo a ausencia da hemoglobinuria. Os équidos examinados, tambem nunca demonstraram estar atacado de *nuttalliose*, molestia ocasionada por hematozoario analogo ao de genero *Babesia*, e causa eficiente da tristeza no gado.

No lugar denominado Vau, municipio de Sta. Rita (Bahia) pela primeira vez ouvimos referencia a mal muito comum em Goiaz e denominado de "*caruara*". Ataca somente aos "*bezerros-minjólôs*, isto é, animais muito novos, caracterizando-se pela tumefação das articulações, que quasi sempre abcedam; é bastante mortal e de evolução lenta; mais comum no tempo chuvoso e em geral ataca articulação da pata anterior direita e outra da pata posterior esquerda ou vice-versa; se o animal escapa, as partes atacadas atrofiam-se; o primeiro sintoma a se notar é o emagrecimento e consequente entumescimento das articulações. Pela sintomatologia, marcha da molestia e patojenicidade para os bezerros muito novos, deve com toda a probabilidade tratar-se da "*Laehme der Saeglinge*", dos alemães ou "*Pyosepticaemia neonatorum*", molestia cujo agente patojenico ainda em ciencia não se tem bem certeza de qual se trate. É mal que ataca varios mamiferos nas primeiras 4 semanas da vida; supondo-se que a via de entrada do virus se efetue pelo umbigo, pois, a molestia é sempre consequencia de infecção umbelical. A infecção apresenta grandes analogias com a diarréa dos bezerros. HUTYRA e MAREK na 3ª edição — 1º volume, 1910-pp. 160-172 de sua obra "*Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere*" tratam do assunto como entidade morbida inteiramente á parte.

Na região norte de Goiás, é muito comum a osteomalacia nos burros novos os quais, em consequência, ficam com as pernas arqueadas de modo verdadeiramente notável. Referiram-nos que, embora muito raramente, o mesmo fenómeno se observa nos cavalos, bois e cabritos. Atribuem o fato às pastagens e tanto que ao observarem a molestia em início, conseguem detê-la transportando os animais atacados para outros sítios. O Nº 12 do "*Science Bulletin* do *Department of Agriculture, New South Wales*, publicado em Outubro de 1914, é inteiramente dedicado ao estudo da osteomalacia no gado australiano, os trabalhos estão firmados por F. B. GUTHRIE, A. A. RAMSAY e H. J. JENSEN, e MAX HENRY, sendo a questão estudada por vários aspectos. As pesquisas efetuadas, levaram à conclusão de que, o sólo dos pastos onde a molestia grassa comumente, é mais pobre do azoto, cal, potassa e ácido fosforico de que as outras pastagens. As plantas forrageiras resentem-se da pobreza do sólo e as medidas profiláticas e terapêuticas, acham-se subordinadas à ausência daquelas substâncias. A observação dos fazendeiros do norte de Goiás é portanto verdadeira porquanto, com toda a probabilidade, causas análogas, sinão identicas, são as que dão origem a osteomalacia naquela região goiana. Em Agua Branca, município do Porto Nacional (Goiás) informaram-nos da existência relativamente frequente do "empôlo" ou "gerimum", tumor que cresce no dorso em cima do jogo anterior das patas dos cavalos e que lentamente acaba por impedir a locomoção.

A peste dos porcos é comum, principalmente no sul de Goiás, onde a criação destes animais se faz em escala muito maior que nas regiões anteriormente percorridas. Das modalidades clinicas da molestia, o povo só conhece a forma pneumonica a que dá o nome de "batedeira". Passa por ser ocasionada por germe filtravel, mas, as recentes pesquisas de KING e HOFFMANN (*Spirochaeta suis*, its significance as a pathogenic organism. *Studies on Hog Cholera The Journ. of infectious diseases*, Vol. 13, Nº 3 pp. 463-498 Nov.

1913), trouxeram grande luz á questão por quanto, estes autores, evidenciaram ser a molestia ocasionada pelo *Spirochaeta suis*, o qual, possuindo formas filtraveis, permitiram a suposição da patogenia ocasionada por virus ultra-microscopico. No Vol. 16 Nº 1 pp. 54-57 Janeiro de 1915 da mesma revista KING, E. W. & DRAKE, H. R. dão publicidade aos resultados obtidos com a cultura de espiroquetas feita em meio de Hata, com rim de coelho e da sementeira do filtrado em Berkefeld de material procedente duma lesão assestada na orelha de um porco e cujo exame, no ultra-microscopio, revelava, numerosos espiroquetas. A inoculação em 3 animais, reproduziu a molestia sendo verificada em todos a presença de espiroquetas.

Sob a denominação de "canjica" o povo daquelas regiões denomina o *Cysticercus cellulosus*, fase larvaria da *Taenia solium* L., no seu hospedeiro intermediario, o porco. A cisticercose é relativamente abundante, sendo a carne infetada, só repelida quando muito infestada.

A avicultura é pequena, concorrendo para isto o preconceito existente contra o aproveitamento da carne de aves, as quais, em geral, passam por ser nefastas e por isso não entram na dieta de certas molestias, principalmente o impaludismo. Em Caracol, existe criação bem desenvolvida de pavões e o "cocar" (galinha de angola) é por toda a parte quasi tão abundante quanto a galinha. Apesar de não encontrarmos, nem termos conseguido informações positivas sobre a presença do *Argas persicus* (OKEN), acreditamos na sua presença pelo menos até Paranaíba pois, por varias vezes, ouvimos referencias a males dizimando galinhas e patos e que, pela descrição, deve-se attribuir ao *Treponema anserina* (SACHAROFF) (*Spirochaeta gallinarum* dos autores) germe transmitido por aquele ixódida.

A *miase estrosa*, que tantos prejuizos ocasiona no gado das zonas meridionais do paiz, só existe esporadicamente nas regiões secas. Todo o longo percurso compreendido entre Joazeiro até os limites de Goiás, somente em uma localidade denominada Jatobá e

pertencente ao município de Remanso (Bahia), foi verificada a presença da *Dermatobia hominis* (LINNAEUS JUN., 1781) (= *D. cyaniventris* MACQT.). Já em trabalho publicado ha alguns anos previramos que isto acontecesse, pois a mosca produtora do berne exige condições de humidade que não são encontradas nas zonas referidas. Ninguém até hoje calculou os prejuizos acarretados aos couros de boi pelo parasito em questão, mas basta referir, que, a depreciação produzida nos couros exportados do Brazil são tão grandes que, para o fato ZUERN desde 1877, chama atenção para os couros provenientes do Brazil e denominando, de *Riohäute* todas as peles procedentes do Brazil ou não, e que estão desvalorizadas pelas perfurações produzidas pelas larvas da *Dermatobia*.

A ausencia deste diptero nas zona bahianas e pernambucanas, permite inteira valorização das peles de cabras, principal elemento de exportação de varios municipios daqueles Estados; além disto, como a *Dermatobia* além de parasitar grande numero de mamiferos, ataca tambem o homem, esta miiase deixa de fazer parte do quadro nosológico da zona. Ao entrarmos, porém, nos gerais entre S. Marcello (Bahia) e a vila de Duro em Goiaz, começamos a verificar que o berne se apresentava com mais frequencia; é, porem, no Estado de Goiaz, principalmente na zona meridional, que a miiase assume proporções de flajelo; sómente na zona entre Baião e Porto Nacional se nota certa diminuição, porém, á medida que nos aproximavamos da zona de mata do Sul do Estado, iamós observando as depredações ocasionadas no gado pelo parasito.

Até hoje continua ignorada a maneira pela qual as moscas depositam os ovos sobre os hospedeiros; recentemente SURCOUF comunicou á Academia de Ciencia de França os resultados observados por GONZALEZ-RINCONES da Venezuela, sobre o papel exercido por um culicída (*Janthinósoma lutzii*) como veiculador dos ovos da *Dermatobia*. Observações por nós efetuadas quanto ao que concerne á biologia deste culicída e

ainda sobre o berne, são inteiramente contrarias ao referido por aqueles autores.

Temos de confessar porém que, as provas em favor de tal teoria estão se acumulando. O primeiro a denunciar o fato, foi RAFAEL MORALES de Guatemala em Dezembro de 1911, o qual em 1913 conseguiu criar a larva no braço de um seu empregado. Knab, no Vol. XVIII, No. 3 pp. 179—183 dos *Proc. of the Ent. Soc. of Washington*, Set. 1916 publica sob o titulo "*Egg—Disposal In Dermatobia hominis*" interessante trabalho a respeito.

Estamos muito mais inclinados a aceitar a observação popular, já por nós registrada em S. Paulo e noroeste de Matto Grosso, sobre a penetração direta da larva no corpo do hospedeiro. Embora, desprezemos em geral as observações populares por serem de regra mal feitas, não nos deixaram de impressionar a concordancia que verificamos existir entre as observações do povo daqueles Estados, com as referidas por varias pessoas, nos lugares Taboão proximo á Capital de Goiaz e pelos fazendeiros das proximidades de Anhanguera, localidades onde o berne atinje proporções por nós nunca verificadas. Diz a gente dos referidos lugares que, a mosca desova diretamente sob as pessoas e vestes ou sobre as roupas colocadas sobre plantas, principalmente se estas se acham impregnadas de suor o que muito as atrae aliás, este fato já está registrado pelas observações scientificas concernentes aos insetos hematofagos.

Se de fato assim acontecer, a explicação de casos de recém-nacidos se infetarem dentre dos domicilios, donde nunca saíram, está realizada, pois os ovos são acarretados pelas vestes que se contaminaram; nestes cazos tambem, existe um argumento favoravel ao transporte dos ovos pelos mosquitos que invadissem o domicilio. Além disto, a descrição que fazem os habitantes das zonas onde o berne é abundante, da larva de pequenas dimensões e que referem ser arrancada por ocasião da penetração pela pele, fala em favor do que afirmam.

No Sul de Goiás, assistimos a aplicação sobre as partes do corpo do gado inçado de berne, numa mistura de pó e banha o que obriga as larvas a abandonarem as lojas onde se acham, caindo por isso ao sólo. Este modo de tratamento é perfeitamente racional e pratico, pois impede o acesso ao ar e obstrue as placas estigmáticas asfixiando deste modo as larvas.

Como em varias outras partes do Brazil, verificamos que as pessoas do povo incriminam a um diptero pertencente ao genero *Echinomyia*, como o produtor responsavel de berne. A origem desta crença reside no fato da observação de que, varias especies daquele genero, lançam as larvas sobre as folhas das arvores, onde procuram os seus hospedeiros, geralmente larvas de lepidopteros. A verificação deste fato, contribuiu para que, mesmo em livros científicos, encontre-se a afirmação de que a *Dermatobia* lance as larvas sobre as folhas, onde o homem e os animais se infetam com o contato.

Em Goiás soubemos que as proprias antas se "embernam", sendo as onças muito perseguidas, fato já rejistrado por varios observadores e que muito contribue para a desvalorização das pèles.

Observação que rejistrámos no sul de Goiás e que nos causou estranheza, foi o grande tamanho dum berne retirado de um bezerro de 20 dias segundo a informação; a ser verdade; isto indicará que a *Dermatobia* se desenvolva muito mais rapidamente no gado bovino, ao contrario do que se dá com o homem e animais onde a evolução é de varios mezes.

Terapeutica popular

Este capitulo mostrará a inopia de recursos em que vivem as populações do Brazil Central, obrigadas a procurar auxilio na flora e fauna locais afim de se tratarem. Pela exposição que abaixo daremos, ver-se-á a pobreza do arsenal terapeutico de que podem lançar mão, aliás, quasi sempre, sem o menor resultado. Os produtos provenientes da flora, são empregados conforme as localidades, para debelar males de natureza completamen-

te diferentes e isto, já é uma prova do pequeno ou nenhum valor como meio medicamentoso.

Temos a impressão de que se exajera imensamente em todo o Brazil, a ação terapeutica das nossas plantas; esta afirmação não exclue o fato verdadeiro de muitas especies vejetaes possuirem realmente ação terapeutica eficaz; a qualquer, porém, que compulse trabalhos de botanicos brasileiros, não escapará o enorme numero de plantas, indicadas como elementos terapeuticos de primeira ordem, para grande numero de enfermidades.

A não ser os trabalhos de PECKOLT e artigos da lavra de MONTEIRO DA SILVA e algumas tezes de medicina, quasi não ha pesquisas originaes sobre o assunto, limitando-se os trabalhos a assinalar as virtudes terapeuticas que lhes dá o povo.

Os produtos extraídos da fauna são em muito menor numero e não possuem tanto credito; as rezas, crendices e abuzões, têm grande voga pelo prestijio que lhes empresta o maravilhoso. O "mão olhado", em todo o Brazil Central, possui ainda todo o seu misterioso poderio e individuos ha, possuidores de tal fama pernicioso que "até o falar ofende". São *jetattori*, cuja presença ou fala, são suficientes para aniquilar a melhor terapeutica local em prejuizo do enfermo, cuja morte lhes é atribuida.

Os picados de cobra são especialmente influenciados pelos referidos individuos e isto, dá larga margem ao curandeirismo que explica os desastres, attribuindo a influencia malefica de alguém. A crença no poder sobrenatural que algumas pessoas dizem possuir, é verdadeiramente espantosa. Em Paraguará tivemos oportunidade de conhecer um individuo que, muitas leguas em torno, era tido como possuidor de poderes fantasticos na cura do ofidismo. Qualquer pessoa picada, mesmo gravemente, restabelecer-se-ia se porventura o referido individuo tivesse tempo de colocar as mãos no corpo ou mesmo em objeto da propriedade da vítima e isto, a qualquer distancia. Contestar este fato, demonstrando sua impossibilidade, seria

trabalho inútil para quem queira tentar; mesmo as pessoas de maior cultura da localidade, dão-lhe completo crédito; o próprio curandeiro, com quem conversamos, solenemente nos narrou longa série de curas, terminando por dizer que ignorava a razão do seu poder.

O povo não conhece cobras, nutrido por elas verdadeiro terror; a não ser a cascavel bem caracterizada pelo chocalho, qualquer cobra escura que se lhe apresenta, é imediatamente julgada como venenosa; para ele as cobras voam, sendo a caninana sempre citada como exemplo. Apesar da impossibilidade anatomica o impedir, algumas cobras gozam a faculdade de mamarem em vacas e até em mulheres durante o sono. Entre os saurios existe o genero *Amphisbaena* (cobra de duas cabeças) cujos representantes são absolutamente inocuos mas, para o povo, são ofidios dos mais venenosos. Erros ha, mais desculpaveis como por exemplo, o fato da cascavel engulir os filhos quando se vê perseguida; sendo este ofidio ovo-viviparo, ao se matar algum exemplar na eminencia de dar á luz, interpretam como tendo sido engulidos. Ignorancia tão completa a este respeito, explica o exito de qualquer terapeutica, porquanto qualquer picada é para o povo ocasionada por cobra venenosa.

Ao individuo picado, aplicam os seguintes medicamentos, alguns, como o alcool em alta dóse, usada em todo o paiz e outros, já de uso local como o alho, medicação de primeira ordem naquelas parajens e utilizada para combater diferentes enfermidades; o sal, a polvora e o querozene são ainda usados tambem interna e externamente. Outras localidades aplicam o ferro em brasa e tambem o rozalgar (bisulfureto de arsenico) interna e externamente. As pessoas mais cultas empregam o permanganato de potassio.

A "golda" (infusão) de umburana de cheiro, é tambem aplicada assim como as rasas do tronco do pinhão bravo.

Em outros lugares empregam as rasas duma arvore denominada "coronha". A soroterapia é completamente desconhecida, fóra

das cidades do percurso; o numero de obitos humanos é avultado pelas informações; o prejuizo no gado é tambem grande. Além das cobras que Butantan prepara o soro, ha certamente outras venenosas já rejistradas na ciencia e provavelmente algumas ainda desconhecidas, que devem ser estudadas e capturadas, afim de se dar inicio ao preparo de soro, unica medicação eficaz contra as mordeduras. O individuo picado, enquanto se trata, não recebe visitas e entra apenas em contato com as pessoas da familia, afim de evitar a influencia de alguem possuidor de poder malefico. As mulheres grávidas são especialmente mal vistas nestes casos. O alho, o sal e o alcool encontram empregos ainda nos casos de raiva; comtudo, nada é mais eficaz para esta molestia do que o se collocar na bôca do doente, a chave do sacrario da igreja mais proxima; até a urina é utilizada como medicação para a raiva. Como meio profilattico, costumam dar aos cães leite com calomelanos; localmente empregam a ponta queimada de chifre de veado e em alguns lugares usam a infusão da raiz duma apocinacea de nome "4 patavas" (*Allamanda violacea* GARDN e FIELD), a qual tambem é usada como antireumatico. Os ossos hioides vesiculosos dos guaribas, servem em algumas localidades de copos, pois, a agua bebida nestes recipientes, possui virtudes terapeuticas contra o bocio. Tambem desses animais, procuram com o mesmo fim, alimentar-se da traquea e musculos da garganta.

O impaludismo possui arsenal terapeutico mais variado, desde a resina de purga (*Operculina convolvulus* SILVA MANSO), a infusão das cascas do joazeiro (*Ziziphus joazeiro* MART.), o pão pereira *Geissospermum vellosii* FR. ALL. tambem em "golda"; a infusão da flôr da "catinga de porco" ou "pau de rato" e "catingueira", como é ainda denominada em outros lugares (*Caesalpinia bracteosa* TUL.) a flôr e a raiz da "Maria molle" ou "canafistula" (*Cassia ferruginea* SCHRAD.) e o fedegoso (*Cassia varias especies*) a raiz de "tipi" (sob este nome confundem duas fitolacaceas: a *Segueria floribunda* BENTH.

e a *Petiveria tetrandra* FISCH.) e as penas torradas da galinha de angola. Em outra parte já nos referimos ao pouco uso de quinina. Os mandacarús (*Cereus*) e cabeças do frade (*Echinocereus*), encontram emprego em certas erupções. O joazeiro é das espécies vejetais uma das mais empregadas na terapêutica popular do nordeste; as folhas, frutos e certas partes do lenho, o "entrecasco", como chamam por ali, têm largo emprego ora como peitoral, cicatrizante, parasiticida etc..

Em 1909 o Dr. J. E. FREIRE DE CARVALHO JUNIOR deu á publicidade na Bahia, sob o título de "Estudo do *Ziziphus joazeiro* em suas aplicações na Medicina", a orijinal e interessante tese onde o autor noticia ter obtido uma nova glicosida a que deu o nome de joazina, tratando em seguida das aplicações medicas, tendo verificado certa eficacia no tratamento das ulceras.

A casca da umburana de cheiro *Torresia cearensis* FREIRE ALL. é empregada em banhos e em perturbações menstruais muito comuns em toda a zona. As feridas são tratadas com a aplicação da resina da "umburana vermelha" ou de "abelha" *Bursera leptophloeos* MART.); as flores são utilizadas como calmantes; as feridas dos animais são tratadas com a "golda" da "imbira-assú" *Bombax* L.; da favelera (*Pachystroma acanthophylla* LOEFGR.), é utilizada a infusão das raspas do tronco, para as hemorragias internas em consequencia de ferimentos. A differia é tratada com limão; contra a pneumonia ali chamadas de "pleuriz" usam empregar o dente canino esquerdo da queixada (*Dycoteles labiatus* CUV.), o qual, depois de "torrado" é bebido em alcool; em localidades bahianas, costumam beber o sangue da galinha de angola logo depois de sangrada. As conjuntivites são tratadas barbaramente com sarro de cachimbo em geral, e em alguns lugares, adicionado de limalha de ferro e limão. O joazeiro ainda encontra aplicação nas hemorroidas e corizas, o marmeleiro (*Croton*), anjico (*Piptadenia moniliformis* BENTH.) aroeira (*Astronium*) e "Catinga de porco" são empregados comumente como balsamicos.

Como antelmintico usam o mastruço (*Chemopodium ambrosioides* L.); este medicação é de fato eficaz. As miíazes são tratadas também racionalmente pois, empregam o calomelanos e a creolina. O emprego desta porém, á medida que as fazendas vão se afastando das povoações, diminue pelo alto preço que atinje, mas desde que o animal foje usam então das rezas; segue-se e rastro da rez atacada e logo que é encontrada forma-se, com duas folhas verdes introduzidas uma na outra, uma cruz a qual é colocada sobre a pegáda do animal e coberta com a terra apanhada do mesmo rastro, e reza-se em seguida; também empregam a "golda" das cascas das juremas (*Mimosae*) com o fim de debelar as bicheiras.

O carbunculo sintomatico é tratado pela castração dos bezerros e pela confeção duma cruz, feita com ferro em braza, sobre a anca; em alguns lugares, costumam usar como medida profilatica o calomelanos o qual é introduzido sob a pele; em outros lugares sangram os bezerros atacados; contra o mal de cadeiras empregam também o calomelanos debaixo da pele e sangram o animal.

Estas observações compreendem somente os Estados de Piauí, Pernambuco e Bahia; em Goiaz onde a flora apresenta outros elementos, as plantas fornecedoras de medicamentos são inteiramente diversas. Por toda a parte, tem largo emprego em homens e animais, uma euforbiacea a que dão o nome de "paulista" (*Joannesia princeps* VELL.), o tartaro emetico e o pinhão de purga (*Jatropha curcas* L.). Em localidades, onde ha medicos, estes são consultados em ultimo caso; primeiramente apelam para as rezas e as medicações em uso; em certos lugares do Piauí as mulheres do povo, quando dão á luz, costumam injerir uma beberajem onde entra a pimenta; a tezoura que serviu para cortar o cordão umbelical é colocada sob a cabeça da criança afim de impedir o mal de 7 dias.

A caapeba (*Heckeria peltata* L.) assim como o *Solanum paniculatum* L. (Jurubeba) são utilizadas de varios modos para combater as molestias de figado, febres diversas e até a si-

filis; uma *capparidacea* o “*mussambê*” (*Cleome spinosa* L.) e o “*lôco*” (*Plumbago scandens* L.) já com este nome conhecido do tempo de PISO e MARCGRAV apenas não possuindo tantas aplicações, são utilizadas como sinapisantes. A agua contida no caule das mucunans (*Mucuna ADANS*) e a raiz do imbuzeiro (*Spondias tuberosa* AR. CAMARA), são utilizadas no tratamento das diarréas. Como em toda a parte do Brazil, é crença que as frutas locais são as causadoras das sezões, por isso, os habitantes se privam principalmente das pinhas, aracás e melancias. Entre os amuletos existe o dente de jacaré o qual é colocado bem á vista no chapéu de couro, afim de proteger o portador de certas enfermidades. O óleo extraído da gordura de capivara, vin. os ser empregada em Parnaguá na cura da tuberculose. Naquela localidade, o referido roedor é muito abundante, e o farmaceutico local comprava a 2\$ a garrafa do óleo. Em Goiaz, os ganglios cervicais da anta encontram largo emprego nas afeções reumaticas.

Considerações gerais.

Mesmo no *verde* que exprime a fartura naquelas parajens, a alimentação da maioria da população é insufficiente e má. Na zona das caatingas, a base é constituída pela carne de bóde, farinha e raspadura: no Piauí e certas zonas de Goiaz, o xarque é feito com a carne do gado vacuum. Nas fazendas de gado o leite é utilizado de varias maneiras e em abundancia. A carne verde e o leite são excellentes no Piauí; em certas epocas do ano, porém, o gado gosta de alimentar-se duma planta, que impregna a carne e o leite dum sabor aliaceo quasi intoleravel. Durante os dias que estivemos hospedados na fazenda Tanque, foi impossivel obter-se leite com outro sabor e mais de uma vez, a carne mesmo bem cozida, em nada mascarava o forte sabor de alho que encerrava. A causa deste fato reside na injeção pela rézes duma bignoniacea trepadeira ali vulgarmente conhecida pelo nome de “*cipó d'alho*” e que, provavelmente, é a *Adenocalymma alliaceum* MIERS.

A titulo de curiosidade, transcrevemos o cardapio de um vaqueiro das proximidades de Joazeiro, que pessoalmente nos deu a informação: Ás 6 horas café simples; ás 10 almoço de carne de sol (carne de vaca ou de bóde preparado á maneira de xarque) farinha e ás vezes feijão; ás 13 horas jantar que consta da mesma alimentação do almoço, tendo porém a mais rapadura e requeijão como sobremesa; ás 19 horas ceia; café acompanhado geralmente de requeijão ou carne. Esta é a alimentação dos abastados, fóra das cidades e vilas, pois o vaqueiro participa de todas as regalias dos fazendeiros.

Muito menos do que isto, constitue a alimentação dos pobres habitantes do sertão do nordeste; a frugalidade deles é inevitavel; onde porem a miseria assume proporções dolorosas, é nas rejiões bahianas e piauienses proximas de Goiaz e principalmente no norte deste Estado, onde grande numero de brasileiros vive ao Deus dará, procurando mel e comendo o que caça sem sal, cozido simplesmente n'agua e acompanhado de arroz, quando ha, farinha e alguns côcos quando é tempo. O sal para grande numero de habitantes destas rejiões não é absolutamente utilizado e pode-se calcular que assim seja, pelo elevado preço que atinge nestas parajens, onde, quando existe, é vendido a 2\$000 e mais o litro.

Isto só se observa nas moradias isoladas e disseminadas nos “*Gerais*” mas, o numero destas, é certamente de alguns milheiros; em geral, nas parajens distantes a que agora estamos nos referindo, o que existe é o agrupamento de algumas casas, a maior ou menor distancia de uma que serve de centro; o todo é denominado quasi sempre pelo nome de morador mais importante; não é bem uma fazenda, é um punhado de gente que se auxilia reciprocamente. Aí a alimentação é mais abundante, existe o milho, arroz, feijão, raspadura e criação “*miunça*” (galinhas, porcos etc.). Para o viajante, estes sitios representam muitas vezes a salvação, não ha exajeiro; são os unicos lugares onde poderão se abastecer de viveres e do milho

imprescindível à tropa. Mesmo assim o uso do sal é pequeno: apenas usado em quantidade indispensável para impedir que a carne a se xarqueiar se putrefaça. O café não é utilizado, pois o preço é proibitivo sendo vendido em grão, a 2\$ o quilo, nas proximidades do Porto Nacional. Não acreditamos haver necessidade de insistir mais neste capítulo; ainda guardamos vivas, as impressões bem tristes, da profunda miséria e do abandono em que jazem milhares de seres humanos e, o nosso depoimento, de forma alguma viria mitigar as suas aflições.

Como se alimentar convenientemente se o salário é desprezível? Em Joazeiro e imediações, o salário é de 1\$ diários a 12 horas de trabalho sem descanso; a 30 quilômetros de Petrolina cae a 500 rs. e o mesmo tempo de trabalho sendo a comida á custa do patrão, chegando a baixar a 300 e 200 rs. em varias localidades bahianas e pernambucanas. Do Piauhí em diante, começam os contratos que continuam presentes, na propria capital de Goiaz, conforme informações insuspeitas. Na vila do Duro e imediações, paga-se a mensalidade de 7\$ por trabalhador; o trabalho é de 8 a 10 horas; a comida fornecida pelo patrão, o descanso é obrigado aos domingos e dias santificados; nas proximidades das cidades a mensalidade melhora; proximo á Capital de Goiaz chega a atingir 20\$000. o quilo de carne verde na vila do Duro custa 250 rs., o litro de sal 1\$, a lata de querozene de 15-20\$ e, de passagem, é bom notar-se que o Duro se abastece facilmente em Barreiras—Bahia, de onde dista cerca de 8 dias de viagem comum. A 50 quilômetros da cidade do Porto Nacional, já o sal é vendido a 1\$500 o litro, o querozene a 1\$000 a garrafa; a creolina 100 gramas por 1\$; no Verissimo o querozene sobe de preço, o sal atinge 2\$ o litro e este preço se mantem até á distancia aproximada de 160 quilômetros da Capital de Goiaz, começando então a decer.

O alto preço que atinge o petroleo, explica a iluminação usada no Brazil Central; o uso da candêa é generalizado, algumas são feitas de ferro e compradas nos grandes

centros mas a maioria, é de arjila feita toscamente, apenas com a concavidade necessaria para conter a gordura de qualquer animal ou cêra de abelha, carnaúba, óleo de mamona e que alimenta o pavio. Lonje das cidades e vilas, é o que se usa; e na parte central de Goiaz, não existe outro meio de iluminação.

A carestia de certos generos, só apresenta a vantagem de não permitir o desenvolvimento do alcoolismo, os habitantes afastados das povoações maiores, são abstemios forçados; a garrafa de aguardente atinge a 2\$ e acima.

Para compensar a ausencia do alcoolismo, ha o tabajismo que existe em proporções incriveis; as mulheres geralmente fumiam cachimbo, mascam e tomam rapé; as crianças mascam ocultamente, mas usam rapé dada pelos pais.

Geralmente o uso de masca começa aos 12 anos e muitas vezes, são os proprios pais que iniciam os filhos com o intuito de evitar a geofajia, indicio de provavel anquilostomose. O tabajismo é muito mais desenvolvido entre as mulheres, sendo muito comum as que mascam e *pitam* 1/2 vara e mais de fumo por semana. Pezâmos uma vara de fumo e encontramos 750 gramas de pezo. A "*mascadeira*" não abandona a "*masca*" ou "*brejeira*" nem para comer e muitas, dormem com o fumo na boca; no entanto o fumo não deixa de ser caro porquanto, uma vara custa de 3 a 4\$.

Antes de se chegar a Joazeiro o viajante tem impressão nitida da escassez d'agua da região que percorre, pela distribuição d'agua feito pelo trem da carreira aos moradores de certas estações. De Itumerim em diante começa o serviço; o liquido é transportado em Vagão-tanque que comporta 10 metros cubicos e onde os moradores veem encher as vasilhas; para se apressar a operação, alguns individuos sobem ao deposito d'agua e dali despejam o liquido o qual, em grande parte, derrama-se no solo acarretando grande desperdicio.

Nas cidades, vilas e povoações ribeirinhas, a população se abastece facilmente e em Joa-

zeiro, S. Raymundo Nonato, Porto Nacional, e Goiaz ha vendedores d'agua em bairros nenhuma cidade ou vila, possui agua canalizada apesar da extrema facilidade de tal se obter para algumas delas.

Nas fazendas, em geral, o liquido é fornecido pelos açudes; os habitantes da vila de Parnaguá se abastecem da lagoa do mesmo nome ou, o que é o mais comum, de cacinbas cavadas em determinados lugares. Em Caracol a agua existente para todos os misteres procede de lagoa rasa; procurando os habitantes utilizar-a de uma das margens para lavagens de roupas, abeberar os animais, enquanto a outra fica reservada para a população beber. Nem sempre porém, este cuidado é tomado; podemos verificar em grande numero de localidades, no unico deposito d'agua existente, a separação por uma cerca de madeira, ficando a parte interna reservada para os moradores e a externa para os outros usos. Logo adiante de Petrolina começa-se a observar esta pratica. A separação, como facilmente se compreende, é perfeitamente teorica e de fato o que se dá, é o regime da aguada comum para homens e animais; é inutil lembrar os perigos de tal promiscuidade pois, é crença arraigada, que "*na agua nada péga*".

No povoado Lago de 25 a 40 fôgos e pertencente ao distrito de Santanna, municipio do Riacho de Casa Nova, Bahia, a agua utilizada pelos moradores é de inacreditavel poluição. Em Jatobá, localidade do municipio de Remanso, a agua centrifugada deu em 10 cc³. de volume o deposito 0,1 cc³. o que equivale a 10 cc³. por litro e a operação, foi executada com um centrifugo de mão tipo KRAUSE. Em certas zonas maniqueiras, a agua é extremamente escassa sendo vendida pelos *barraquistas* por preços exorbitantes. Lugares ha, onde a escassez d'agua é tão grande que cada morador não pode se utilizar de mais de 2 a 3 litros diários; a inopia deste elemento, explicará certamente o desasseio corporal em que se encontra a maioria da população do Brazil Central, onde o habito do banho só existe para os habitantes das margens das lagoas e cursos d'agua.

Em certos trechos do caminho, ha necessidade de se forçar a marcha, afim de se pôsuar em determinada aguada, em regra de má qualidade; em alguns *chapadões* de grande extensão, é imprecindivel a utilização de recipiente de couro ou lona, denominados de "*borrachas*" e que se enchem d'agua, afim de se poder realizar a travessia.

Estas observações só compreendem as rejiões da Bahia, Pernambuco e Piauhí, em Goiaz a agua ainda existe em grande profusão, com exceção de algumas zonas mais centrais.

Somente nas cidades e vilas encontram-se casas relativamente bem construídas; as cidades mais importantes do percurso são Joazeiro e Goiaz; nestas existem predios de 2 pavimentos; em todas as vilas visitadas, habitações de 2 andares só existem na de S. Raymundo Nonato (1) e vila do Duro tambem 1; a iluminação de pequena parte de Joazeiro é de petróleo e em Goiaz de acetileno *pro parte*, nas outras nada existe a este respeito.

Em toda a rejião da caatinga, até as proximidades de S. Raymundo, não existe sequer uma só casa que não seja coberta de telhas; o fato se explica pela raridade de palmeiras e do sapê. Isto obriga a existencia da industria oleira e vista de certa distancia, Petrolina e Joazeiro, não deixam de ser pitorescas com os telhados vermelhos pois, o clima não permite o desenvolvimento da vegetação criptógama que os escurecem. O conforto em Petrolina já é bem menor que em Joazeiro, e, nas melhores casas, a criação "*meun*" invade os aposentos. Longe das povoações, á primeira vista, conhece-se a casa dum grande fazendeiro por ser caiada; o mobiliario consta duma grande mesa de madeira, alguns bancos e nas paredes peças de madeira que servem para sustentar as redes; a sala é tambem caiada, os aposentos internos em geral são apenas rebocados; a iluminação é dada por grande candieiro de querozene, de folhas de Flandres com pinturas; o chão é revestido de tijolos, retangulares.

Não ha armarios e os moveis que o substituem, são arcas de couro e madeira. Na zona das caatingas os caibros e vigas são de mandacarú; a habitação acima descrita é comtudo minoria, pois a regra é não ser caiada apesar da cal se vender a 200 rs. a saca em alguns lugares, onde é abundante; o mobiliario porém é sempre o mesmo. As janelas não possuem vidraças e, esta pratica, se observa nas vilas e cidades goianas com exceção da capital. Em toda a cidade do Porto Nacional somente existe uma casa com vidraças.

Logo porém, que aparecem as palmeiras, desaparece como por encanto as casas de telhas para darem lugar á palhoça; no Piauhí e Bahia a carnaúbeira e a piassava são utilizadas para este fim; além deste material é muito comum habitações revestidas com a cortice do "*pau de casca*", especie vegetal que não conseguimos determinar ao certo. Alguns barracões de maniçobeiros são cobertos com gramineas e com um revestimento externo de barro, o que deve constituir excelente abrigo para as triatomas; todavia este modo de proceder é raro pois, só o observámos uma vez.

Moradias ha, tão primitivas que, nem usam o barro; são entrançados de varas com cobertura de "*pau de casca*" ou de folha de palmeiras que tambem completam o revestimento das paredes.

O vestuario é o mais rudimentar possivel e, a não ser na zona das caatingas, onde a abundancia de espinhos torna obrigatorio o uso de alpergatas de couro, no resto do trajeto os habitantes, em geral, andam descalços e este habito é tão comum que, as praças de policia destacadas em S. Raymundo Nonato e Parnaguá, mesmo fardadas, nunca as vimos calçadas. As crianças de ambos os sexos das familias mais pobres, andam nuas mesmo quando já bem crecidas; os adultos vivem andrajosamente. Os vaqueiros da Bahia, Pernambuco e Piauhí quando em trabalho, vestem-se completamente de couro, unico vestuario capaz de resistir aos espinhos de flora tão hostil.

Naquelas parajens pobres e onde o pi-

toresco é tão raro, os vaqueiros constituem tipos dignos de toda a simpatia e admiração; por varias vezes, surpreendemo-los em caminho, no arduo mister de vaquejar e somente quem assistiu, poderá avaliar a extraordinaria energia fisica e inegualavel coragem que possuem; eles demonstram que aquella gente tem energias capazes dos maiores feitos e até hoje, nada vimos em arrojo, sangue frio, resistencia e agilidade, comparaveis ás façanhas daqueles homens.

Nas vilas e cidades á margem de S. Francisco, o elemento negro é ainda bastante numeroso; á medida porém que o viajante se interna, este vai se tornando cada vez mais raro e é quasi totalmente substituido por um tipo acaboclado e que pela côr, modo de falar compassado e calmo, quasi sem gesticular, denunciam o decendente do primitivo habitante da rejião; este elemento forma a maioria da população. Nas rejiões interiores da Bahia, Pernambuco e Piauhí, é muito comum a presença dum tipo ruivo de olhos azuis e que são conhecidos pelos natu-
rais pela designação de "*laranjo*". De ha muito que ouvimos referencias ao fato, mesmo por escritor estrangeiro e a explicação geralmente adotada, é de que se tratava de decendentes dos holandeses; o fato, para nós, tem outra explicação pois julgamos o aparecimento espontaneo e isto, podemos verificar com algumas crianças loiras decendentes de pais e avós que, embora brancos, não eram siquer aloirados; talvez não seja correto identificar o fenomeno com o que DE VRIES chamou mutação mas, sem duvida, ha analogia.

Não se imagine que se trate dum fato esporadico, ao contrario, em alguns trechos, o fato chamará atenção de qualquer. Em Goiaz domina o elemento resultante da fusão do negro e indio prevalecendo o primeiro; isto no norte, e explicavel pelas levas de escravos que serviam na exploração do ouro e cujos vestijios se encontram a cada passo. No sul o elemento branco já predomina e os habitantes são mais vigorosos.

A religião predominante é a católica embora evada de exâjeros e superstições. Em quasi todas as moradias, mesmo as das cidades como Joazeiro, Petrolina, etc., vêm-se cruzeiros pintadas ás portas ou janelas; nas povoações goianas fazem-nas de madeira e as pregam na parede principal da residência. Em Almas esta pratica é observada rigorosamente e sem exceção, duma só habitação; a cruz é feita não por ocasião da inauguração da residência, mas quando reina epidemia, e uma vez colocada, não é mais retirada.

O culto, por vezes, é misturado com o profano como vimos em S. José da Canastra em uma capela toda decorada com pinturas representando animais; o uso de rezas escritas e pregadas ás paredes, continúa muito generalizado; a maioria encerra dizeres para combater as epidemias e nas zonas dos maniçobeiros, as depredações destes; outras são pregadas nas roças rogando contra o flajelo de sêcas. No município de Corrente, o protestantismo nestes ultimos anos, tem feito grande numero de adeptos a ponto de dominar em algumas localidades; todavia não se percebe, em qualquer sentido, nenhuma modificação para melhor com a aquisição de novo credo; na vila de Parnaguá existe também um nucleo protestante, cuja influencia para o aperfeiçoamento moral ou material dos habitantes não se percebe. Á chegada em Porto Nacional dos barcos, que regressam do Pará e que constitue uma grande festa local, as embarcações arvoram a bandeira do Espirito Santo; raras são aquelas onde também existe o pavilhão nacional.

Os frades exercem dominio absoluto, mas, a não ser os dominicanos, dignos de todo o respeito pela grande obra de beneficencia que ha mais de 20 anos vêm desempenhando no Brazil Central, os outros não passam de vis exploradores.

As rejiões bahianas, pernambucanas e piauienses, são periodicamente percorridas por frades de varias confissões e nacionalidades em "*missões*"; a isto se chama a permanencia em dado lugar, onde durante

alguns dias, realizam serviços religiosos todos pagos, com exceção da confissão. Passámos alguns dias depois duma "*missão*" se ter posto em marcha, no lugar denominado *Peixe*—Bahia; os frades demoraram-se cerca de 12 dias e realizaram centenas de casamentos, batismos e crismas, pois para o local onde se realiza a "*missão*", acorrem moradores de toda a redondeza. Ao cabo de alguns dias, o dinheiro miudo escasseia e então os frades começam a trocar com ajio. Mas o peor mal, é a guerra encarnizada e a cruzada que fazem em nome da religião, contra o casamento civil, o qual é fanaticamente repellido pelos desgraçados sertanejos como quotidianamente verificavamos. Entre os curiosos habitos do povo, existe nos "*gerais*" o casamento realizado, na noite de S. João, o qual se realiza junto á fogueira, em presença dos pais dos noivos, padrinhos, pessoas de familia, convidados e que é considerado válido para todos os efeitos. O isolamento em que vivem, e a grande distancia que teriam de vencer para atinir o local donde se achasse sacerdote, sugeriu-lhes a sinjeleza poetica dum contrato civil, unido pelo fervor das suas crenças. Pois bem, quando os missionarios passam, torna-se necessario aos casais unidos alguns, já por muitos anos, contribuir a titulo de esmola, com o correspondente ao duplo dum casamento banal, afim de que a união seja abençoada.

É tempo das autoridades intervirem e certamente o farão, com o patrocínio moral da igreja porquanto o proprio cardeal, já baixou uma bula aos seus vigarios a respeito dos deveres dos sacerdotes em relação ao casamento civil; e é necessario á bem do decôro da religião catolica, que cesse a ignominia das *missões* comerciais.

Felizmente, para contrâste consolador, existem os frades dominicanos instalados no Porto Nacional; estes sim, exercem o sacerdocio com toda a dignidade e, a sua ação inteligente, humanitaria e civilizadora ha de certamente se inscrever na historia da civilização brasileira. Na cidade do Porto Nacional, ao lado da soberba igreja de estilo

romano, unica construção de valor encontrada em todo o trajeto, existem liceus dirigidos pelas freiras e onde se ensina artes e ofícios e a ler a grande numero de crianças. Em todo o norte de Goiaz até a Capital o casamento civil é prestijado pelos dominicanos, os quais determinam aos seus fieis que legalizem civilmente a união catolica poreles realizada; as informações a esse respeito são unanimes por parte dos moradores. Na Capital do Estado, os dominicanos instalaram um asilo onde se abrigam cerca de uma centena de creaturas. De Curralinho até Anhanguera, dominam, ha alguns anos, os redemptoristas; até hoje nada fizeram de util, não instalaram sequer uma escola; declaram guerra ao casamento civil e como os primeiros missionarios referidos, exploram vilmente a população.

A guerra ao casamento civil, leva o povo a repudiar o registro civil de qualquer natureza, exceção feita das localidades pernambucanas onde, todo os registros com exceção do de obito, são efetuados com regularidade, que nos surpreendeu. O obito nunca é registrado e o enterramento se realiza sem a menor formalidade civil, pois nem mesmo guia da autoridade é necessaria. Já se vê que estão excetuadas as cidades, ou melhor, a parte central das cidades e vilas pois, nos suburbios, as falhas já são grandes.

Quando na redondeza existe algum cemiterio, o cortejo fúnebre faz algumas legoas afim de levar o cadaver mas, nos lugares onde as habitações são raras, o corpo é levado em rêde ao cair da tarde. O cortejo desloca-se rapidamente; na frente, conduzindo uma luz, marcha um homem que intermitentemente brada: "irmão das almas". Trata-se dum apêlo feito aos moradores e aos viajantes que por acaso passam, afim de auxiliarem o transporte do cadaver. A côva é sempre rasa, sobre elas plantam uma cruz e colocam flores, as quais de vez em quando são renovadas, mesmo pelos viajantes. Quando o numero de habitantes é grande, constroe-se então o cemiterio; trata-se dum cercado de de grossas estacas e que não possui porta;

para se entrar, deslocam-se alguns páos; no centro, ergue-se dominando o recinto, grande cruzeiro de madeira. Cemiterios murados só nas grandes povoações; em algumas localidades piauienses e goianas, os enterramentos das melhores familias locais, são ainda realizadas no interior das igrejas, como podemos verificar em Jiti, Parnaguá e Descoberto.

O encarregado do Registro Civil da vila de S. Raymundo Nonato, permitiu que copiassemos os dados lançados nos livros e que contém as informações em todo o município de S. Raymundo Nonato: 1909, 4 obitos; 1910, 2 obitos; 1911, 6 obitos; 1912, até 16 de Maio inclusive, 14 obitos, o funcionario no entanto nos garantiu que até este mez, o numero de obitos elevava-se certamente acima de 100.

Alguns juizes de direito, de quando em vez, vão á "*desobriga*"; esta denominação é dada pelo povo, á necessidade que obriga aos frades instituirem as missões; os funcionarios civis aproveitam da designação popular, quando saem a lejitimar casamentos e nacimentos dos habitantes sob sua jurisdição; somente poucos levam a compreensão pelo dever a este ponto.

No entanto, ha enorme zelo por parte do governo em cobrar os inauditos impostos; o Piauí servirá de exemplo, porquanto é deste Estado que os nossos apontamentos são mais completos. Cada bezerro nacido, paga 2\$ se fôr exportado 3\$, a vaca 5\$; o couro exportado paga 800 rs; qualquer gado com exceção do caprimo e suino que gozam de isenção, é taxado 10% *ad valorem* e para os efeitos da cobrança o cavallo é avaliado em 50\$ e o burro em 100\$. Estes impostos são estaduais, a municipalidade, porém, exige o pagamento de 500 réis a 4\$200 conforme a região, pela rez abatida. O Estado ainda cobra os impostos prediais e de matadouros; é obvio que com tal sistema, os fazendeiros dêem informações falsas sobre os bezerras nacidos nas suas propriedades. Se porventura o fazendeiro se insurge contra o Governo, o lançador de impostos exajera a produção,

a qual, é cobrada judicialmente até que o adversario se arruine, isto mais do que tudo, explica a ancia de quem é proprietario nessas parajens de ser situacionista a todo o transe.

Pelo seguinte extrato que fizemos da mensajem de 1914, apresentado ao Congresso estadual pelo Governador do Piauí, Dr. MIGUEL ROSA, vê-se que o proprio governo já reconhece a inexactidão das informações concernentes á industria pastoril. Diz a mensajem :

“A base do imposto do dizimo é o lançamento feito pelo collector, de acordo com a informação da parte interessada. Rara vez se afasta o representante do fisco das informações, sob todo o ponto suspeita”.

“O melhor documento desta afirmativa está na estatística do ultimo ano. Em todo o Estado foram lançadas 6.845 fazendas de criação de gado vacum, “1.108 de cavalhar e 165 de muares. Oeiras é que maior numero de fazendas do gado vacum possui; 491. Vêm depois nesta ordem; Paulista 355; Jaicós 344; Valença 304; descendo até Caracol, que só tem 27. No gado cavalhar, quem maior numero de fazendas possui é Jeromenha; 106. Seguem-se-lhe Valença, 98; Alto Longá, 89; Castello 78; Campo Maior 77; descendo até Pedro II e Santa Philomena, que não contam nem uma.

“Fazendas com muares são poucas e não existem absolutamente nestes municipios: Bom Jesus, Santa Philomena, Gilbúes, S. Raymundo Nonato, Simplicio Mendes, Urusuhy, Pedro II, Amarante, Livramento, Peripery, Altos. Parnahyba, Porto Alegre, União e Caracol.

“O imposto é lançado sobre esta produção:

Garrotes.	55.517.
Poldros.	3.245.
Burros e jumentos ..	294.

Não pagam imposto sobre poldros Santa Philomena, Pedro II e Caracol, e sobre burros e jumentos, todas as enumeradas como não tendo fazendas de uma rez.

Estas cifras estão longe de exprimir a verdade.”

O serviço de Estatística do Ministerio da Agricultura, pelos dados colhidos em 1913 dá o Piauí, possuindo 1.163.000 bovinos, 266.000 equinos, 96.000 asininos e muares, 638.000 caprinos, 325.000 suínos. A nossa impressão pelo que vimos em varios municipios dos mais criadores, é de que as referidas informações são muito exajeradas. Os dados concernentes a Goiaz, que a este respeito conhecemos melhor que o Piauí, dão um rebanho pecuario total de 3.168.000 cabeças, e são também, pela nossa observação, ainda mais exajerados. Quasi toda a zona pastoril de Goiaz, foi por nós percorrida e surpreendeu-nos tão elevado total.

Como era de prever, a instrução é muito pouco difundida; um professor pernambucano, cuja escola foi extinta, calculou o analfabetismo nas caatingas em 80 % e podemos avaliar qual o gráo rudimentar dos que sabem ler, pelas cartas escritas por este mestre-escola, o qual tirava a subsistencia da função de escriba, que exercia de fazenda em fazenda. Aliás, observámos vivo desejo por parte dos pais em fazer ensinar os filhos, pois é comum, o espetaculo de professores ambulantes que, a 3\$ mensais por aluno, instalam-se nas fazendas durante algum tempo. Principalmente no Piauí, nota-se a vontade de aprender; em S. Raymundo Nonato por exemplo, além da escola publica, existe outra subsidiada por particulares, ao preço de 5\$ por aluno; o professor publico percebe 60\$ os quais com os descontos, resumem-se em 50\$ pagos sempre com atraso. Em Parnaguá existem duas escolas publicas muito frequentadas; em Goiaz o analfabetismo ainda é maior e não estará longe da verdade quem o calcular pelo menos em 95 % no norte do Estado. Os poucos professores existentes, organizam taboadas especiais que os alunos decoram e cantam em côro e que diz: “1 cobre 40 rs., 2 cobres e meio 1 tostão” e assim por diante. Em Goiaz esta pratica é imprecendivel, pois, as pessoas do povo ignoram por completo o valor monetario em réis da moeda; 500

réis são chamados 12 cobses e meio: 1 dinheiro corresponde a 1\$ etc. etc. Em Porto Nacional e proximidades, os dominicanos emitem vales impressos em papel, que são aceitos como moeda corrente. Até hoje ainda guardamos grata recordação dum vozerio que nos despertou a atenção, ao passarmos por um grupo de casas duma localidade pauperima de Goiaz de nome Tanque; quando nos aproximámos, deparámos com um collegio particular de 8 alunos apenas, em exercicios escolares; mais uma vez evidenciava-se a ardente vontade daquela gente em fugir ao analfabetismo, que a incuria dos poderes publicos não procura dar combate.

O sistema metrico adotado pelo pais, só é corrente entre as pessoas educadas das cidades e vilas; o povo ainda o repele e as suas medidas em uso continuam a ser o palmo, covado, vara, oitava e onça. Mas o anacronismo que mais desperta a atenção pela confusão que acarreta ao viajante, é o atinente ás medidas de capacidade as quais variam em localidades do mesmo Estado. O *prato* varia de 2 a 4 litros a *quarta* equivale a 16 *pratos* na Bahia e a 30 no Piauhí; algumas localidades pernambucanas adotam a unidade *cuia* = 9 litros. Em Goiaz usa-se o *salamim* = 5 *pratos* ou 10 litros e já a *quarta* tem menor capacidade, pois mede apenas 40 litros. A unica medida de peso que se vulgarizou foi o quilo, todavia, todos os grandes pesos são referidos á unidade arroba. As medidas itinerarias têm por base a legoa a qual, com as mensurações feitas quotidianamente a podometro, nos deu a média de 4 quilometros; em Goiaz, porém, a legoa tem grandes oscilações a que o povo denomina de "*legoa grande*" ou "*pequena*". A grande quasi nunca ultrapassa de 4 quilometros, por isso as informações concernentes á distancia a percorrer, são ás vezes das mais disparatadas. Praticamente não ha estradas e a unica que merece este nome, foi construida recentemente entre S. Raymundo e Remanso, pela companhia que explora o grande manicobal ali plantado. A maioria do percurso foi realizado na estrada comum, que não passa

dum caminho; certos trechos porem, nem isto existia tornando a viagem penosa.

Nos gerais bahianos, ha uma grande zona de tremedais que não deixa de ser perigosa, principalmente para a tropa, havendo necessidade de guias.

O transporte da carga faz-se de maneira a mais primitiva possivel, em muares ou jumentos ali denominados de *jégues*. Neste particular, os goianos, aparelham-se melhor do que os habitantes dos outros estados. E' de regra cada tropa levar animais sobresaentes ("adestros") e, nos lugares ermos, é indispensavel conduzir milho para os animais, pois nem sempre se pode contar com pastajens.

Os animais não são ferrados, o que acarreta grandes prejuizos para as cavalgadas em certas zonas pedregosas. Somente do Descoberto (Goiaz) para o sul "*calçam*" os animais como ali se diz; aliás seria quasi impossivel precindir desta medida, devido a immensa quantidade de seixos e calhaus que revestem os caminhos daquela localidade á Capital de Goiaz.

Alguem, reproduzindo em fotografia a maneira de transporte usado norte do Brazil, assinalou que identico sistema era usado ha 4 mil anos pelos ejipcios, esquecendo-se, porém, de acrescentar que certamente em melhores estradas. Entre a Capital de Goiaz até Anhanguera, ainda se adota a liteira para o transporte de senhoras de melhor categoria. No rio de S. Francisco e em alguns afluentes, além da navegação a vapor, existem barcos á vela, muito carateristicos e pittorescos e pequenos botes vulgarmente chamados de *paquetes*. O rio Tocantins é navegado por grandes batelões e nos rios mais despovoados, o transporte de mercadorias faz-se em balsas construidas com os talos de buriti.

Em todo o percurso de mais 3500 quilometros a partir de Petrolina, só encontramos estrada de ferro em Anhanguera (Goiaz). A primeira estação telegrafica na cidade de Goiaz. O serviço de correio, existe em todas as cidades e vilas, com exceção da de Parnaguá que antigamente o possuia. Todos os mora-

dores do Piauí e Goiás, queixam-se amargamente do serviço postal; é impossível aos habitantes do sul do Piauí, assinarem periodicos da Capital da Bahia ou do Rio, porque nunca chegam aos destinatarios; tão pouco podem confiar valores, pois são certamente desviados. Num paiz como o Brazil, onde faltam as revistas, o papel desempenhado por estas, é mais ou menos suprido por certos periodicos do sul e, é certamente lamentavel que, os raros fazendeiros desejosos de acompanhar as aquisições da industria, agricultura etc., vejão-se privados do unico elemento de divulgação, embora imperfeito, que o paiz possui.

Apenas 3 localidades possuem periodicos; Joazeiro, Porto Nacional e Goiás; nenhum é diario, alguns têm escasso serviço telegrafico. A circulação é exclusivamente local; em todo o Estado de Goiás, existem 8 periodicos sendo que a metade na Capital.

Quem viaja tem que contar com os proprios recursos, sendo inutil a esperança de encontrar hotéis e hospedarias, as quais só existem nas cidades de Joazeiro e Petrolina, e na povoação de Formosa; entre a Capital de Goiás e Anhanguera, qualquer fazenda fornece hospedagem retribuida. Nas vilas, principalmente nas do Piauí, a hospitalidade dada pelas pessoas de influencia, é em todos sentidos inexcedivel; os pequenos fazendeiros e as pessoas do povo, facilitam a dormida dentro das moradias, mas, indiretamente, cobram-se vendendo por preços descomedidos, os generos destinados á alimentação e adquiridos pelo viajante; esta pratica é usada principalmente na Bahia ou pelos filhos deste Estado, habitando as regiões pernambucanas e piauienses.

No Piauí, é de praxe, o fazendeiro fornecer dormida e alimentação a quem pousa em sua casa; este costume torna por vezes custosa a hospitalidade principalmente, nas moradias proximo ás estradas muito transitadas, o que tem levado a muitos, a mudar o domicilio para longe do caminho.

Os resultados colhidos na nossa excursão são, em grande parte, devidos á solitu-

de carinhosa a nós dispensada por varios fazendeiros que, por todos os modos, nos deram o mais decidido auxilio.

A indole dos habitantes é pacifica, comtudo certos fatos, deixam transparecer um fundo de crueldade inexplicavel.

Quem visita a povoação de Formosa, ainda encontra os vestijios de lutas relativamente recentes, travadas entre 2 potentados locais, cremos que em 1909; fazendas destruidas, casas incendiadas, toda a sorte de desatinos e perseguições, inclusive assassinatos da crianças e mulheres e fuzilamento e empalamento da mulher dum dos chefes, a qual se achava em estado de gravidez. Na principal rua da vila, vêm-se varias casas incendiadas, nos arredores da povoação porém, é que se pode medir os horrores cometidos e ouvir espantosas narrativas de tanta selvageria.

O barbaro castigo infligido aos conquistadores de mulheres casadas com fazendeiros e que consiste na castração ou emasculação total, pena, que tem sido por varias vezes aplicada principalmente em certas zonas do Piauí, e cujos mandantes e mandatarios são sempre unanimemente absolvidos, pois, a moral local julga o criminoso com simpatia por se ter desafrontado em melindrosa questão de honra, episodios que são narrados com terrivel minudencia e com gestos de assentimento e de aplauso dos circumstantes, obrigam a julgar o habitante da cidade, como sendo possuidor de melhor indole. Esse cruel processo de desafronta á moral local, foi com toda a probabilidade, trazido pelos africanos, sendo pratica corrente entre muitas tribus negras da Africa. Ainda aos africanos, devem-se o costume tão generalizado no Brazil Central, e em outros Estados do Brazil, da mutilação dos incisivos. Em certas zonas brasileiras, é frequente encontrarem-se individuos de ambos os sexos com os dentes incisivos, especialmente os superiores, triangulados. A essa protese selvagem, é dado o nome de "apontar"; os "dentes apontados" são preparados por um operador que, com a lamina dum canivete ou punhal impulsiona por

uma pancada rápida, corta certa porção lateral do dente. Fatos dessa natureza têm sido referidos por varios africanistas, tendo sido mesmo objeto de pesquisas medicas, como as que deram origem ao trabalho de ANDERSON, G. R., publicado sob o titulo de "*Some tribal customs in their relation to medicine and morals*", e aparecido ás pag. 239-278 do *Fourth Report of the Welcome Tropical Research Laboratories* Vol. B.—Khartoun, 1911.

A criminalidade deve ser elevada; a maioria dos criminosos facilmente foje, pois em geral, os crimes são cometidos premeditadamente e surpreendem a vitima quasi sempre traiçoeiramente. Informou-nos o carcereiro de Parnaguá que, no espaço de 1 ano, teve sob sua guarda 9 presos acusados de assassinato ou tentativa, realizados no municipio.

Não é raro os assassinos precoces; durante a nossa travessia, uma criança tinha matado outra poucos dias antes de nossa passagem em Caracol e, na vila Parnaguá, encontrava-se detido um menino pelo mesmo crime; as informações sobre estes casos infelizmente não são escassas. Os presos são mantidos sem contensão, quando ha cadeias bastantes fortes; em Caracol o preso é mantido em tronco; todavia este processo só é ali utilizado, enquanto o preso espera remoção para a detenção da vila de S. Raymundo. No Duro, um assassino já condenado, vivia de gargalheira de ferro ao pescoço e presa por correntes á parede. Durante os dias que ali permanecemos foram-lhe retirados os elementos de suplicio, mas eram bem visiveis os vestijios deixados pelo uso.

O juri não é mais imperfeito que o de lugares mais adiantados do paiz; a absolvição dos criminosos, depende do maior ou menor prestijio que possui na zona.

O abandono em que jazem as populações do Brazil Central, muito contribuiu para aumentar o natural espirito de rotina que os domina; grande numero de habitantes, quicá a maioria, é misoneista. Praticamente são impermeaveis ao progresso, pois

em localidades onde artefatos da industria moderna são vendidos a preços perfeitamente ao alcance da bolsa de grande numero de moradores, são repelidos por mil e uma razões; p. ex.: o simples moinho de café quasi não é visto; o pilão continua sendo insubstituível, a maquina de costura é completamente desusada, apesar dos moradores em grande parte do trajeto serem obrigados a se vestir de couro, cujas roupas continuam a ser cozidas á mão. Máu gráo a agua ser em geral de má qualidade, o uso de qualquer filtro, mesmo dos mais primitivos e que poderia ser feito no proprio local, a custo desprezível, é totalmente desconhecido. O enjenho de assucar, é inferior ao usado em Pernambuco no tempo do dominio dos holandezes, pela comparação com o desenho dado por PISO e MARCGRAV; neste particular, portanto, a tendencia é para regredir. O nome atualmente empregado para designar o local onde se fabrica o assucar, é o de "*enjenho de cana*"; nada mais primitivo nem tão rudimentar; 30 % do caldo é perdido devido á imperfeição das expressões, tudo é feito com enorme morosidade havendo necessidade do emprego de 10 pessoas que se ocupam durante 16 horas, apenas interrompidas por pequeno espaço de tempo, empregado em curtas refeições; o trabalho prolonga-se por toda a noite. O pessoal distribue-se da seguinte maneira: duas pessoas (1 homem e um menino) no carro de boi de duas juntas, para condução do material do canavial á moenda, 2 cortadores de cana, 2 moedores, 3 mulheres no trabalho do tacho 1 "*banqueiro*" (indivíduo que se ocupa em verificar o ponto da calda do assucar) pois tudo isso em ação, consegue apurar 240 quilos no maximo, de raspadura.

Este é o enjenho de cana comum; ha maiores, sem duvida, raros com alambique mas, destes, no nosso trajeto só os encontramos no sul de Goiaz, onde proximo á Capital, vimos o primeiro enjenho a vapor na Fazenda Fleury depois de tão longo percurso.

A farinha de mandioca, permite menos aparato, e facilmente é feita em qualquer parte; o pão é completamente desconhecido fóra das cidades e vilas, sendo que destas, nem todas o possuem. Em geral não ha tulhas para guardar feijão, milho, etc; estes cereais são introduzidos em enormes sacos de couro os quais são cozidos; este processo, aliás, é melhor que o da conservação nas tulhas mal fechadas, porquanto impede o acesso das especies de coleopteros do genero *Calandra* CLAIRV. e que ali são conhecidas pelo nome de "carôcha" e cujos estragos são bem conhecidos.

Certa vez, em habitação bahiana bastante afastada de qualquer povoação, tivemos do seu proprietario, a exata definição do que de fato é a moradia sertaneja isolada do mundo, sem recursos, sem vias de comunicação, telegrafos e correios; onde a noticia do que vai pelo planeta é transmitida oralmente pelo raro viajante que passa, ou trazida pelo recémvindo enviado como estafeta ("positivo") e portador duma carta ou recado de amigo ou parente distante, tratando de negocio urgente. Ao considerar a dificuldade material de vencer as distancias, de povoar aqueles ermos, que nunca chegará o dia do caminho de ferro por ali passar, que, embora velho não percebia a menor diferença para melhor do que quando era criança, e, certo de que seus netos morrerão anciãos deixando as cousas como encontraram, acabou encerrando resignadamente em dolorosa mas verdadeira imagem: "isto aqui, é uma sepultura aberta".

O fazendeiro tinha razão, pois não será nem na velhice das crianças de hoje, que aquelas plagas serão reveladas ao progresso e á civilização; quando se imagina que a vila de Parnaguá foi elevada a esta categoria em 1634, possuindo hoje, com todos os arredores 600 habitantes, e, depois de quasi 3 seculos de existencia se mantem relativamente á epoca, no mesmo atrazo do dia em que foi fundada e cujas tendencias para regredir são patentes; que Caracol, no municipio de S. Raymundo, com as suas 150 casas, fundada

por JOSÉ DIAS SOARES ha quasi 130 anos, nada levando a presumir que em proximo futuro veja as suas condições modificadas, são fatos que provocam a meditação ao se procurar a explicação.

Apesar dos acontecimentos se manterem através da tradição oral, os decendentes dos conquistadores do nordeste brasileiro, nada sabem informar a respeito dos primitivos habitantes das zonas e qual o nome das tribus que ali dominavam; quando se referem aos antigos indijenas, sempre designam pelo nome de "tapuios". Caracol, foi conquistado á viva força "aos tapuios", foi tudo quanto a tradição guardou. Pela informação de DOMIGOS DIAS SOARES, filho do fundador de Caracol, e que se lê á paj. 38 do trabalho citado mais adiante, pode-se inferir que os indios desalojados de Caracol pertenciam á tribu diferente dos Cherentes; sendo provavelmente os *pimentéras*, tribu que no dizer do informante, habitava o "terreno que medeia das cabeceiras do Piauhí acima procurando os sertões de Pernambuco". Esta tribu foi considerada por EHRENREICH como pertencente ao grupo das tribus caraíbas, e por este autor tidas como muito diferentes dos tupis e dos gés; não sendo inoportuno lembrar que, em toda a zona provavelmente habitada pela referida tribu, existe ainda e, em alguns lugares abundantemente, certa arvore das mais conspicuas daquelas parajens e que possui nome identico ao designado por EHRENREICH. De vez em quando, certo nome, evôca a luta entre o aborijene e os conquistadores, como "Batalha" por mais de uma vez repetida durante o percurso; mas a tradição perdeu-se totalmente.

Nas rejiões atravessadas da Bahia, Pernambuco e Piauhí, tudo quanto se mostra e se sabe dos antigos habitantes, são alguns desenhos abertos no lajêdo, e que ainda hoje se podem observar bem proximo á vila de Parnaguá, representando animais toscamente executados e apagados, com exceção de 2 macacos perfeitamente visiveis. Com toda a probabilidade, os autores destes desenhos, foram os indios Cherentes pois pelo menos

até 1827, frequentavam as cercanias de Par-naguá como se infere dos "Documentos sobre duas tribus de Índios, que ainda existiam em 1827 na Província do Piauí" e publicados ás pp. 36-40 do T. II, 1º Boletim da "Revista da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro" Ano de 1886.

No entanto, é o elemento indijena, que predomina na constituição da população e alguns habitos são guardados como o uso de pescar a arco utilizado ainda, embora raramente, por alguns moradores da vila de Par-naguá.

O commercio é feito por brasileiros, os quais mascateiam fiando as mercadorias com extrema facilidade; o preço por que são vendidas, é sempre mais ou menos 200% acima da povoação proxima; aliás as dificuldades do transporte e a demora nos pagamentos, explicam perfeitamente o preço de venda á primeira vista exorbitante. Somente as pequenas vendas exigem o pagamento a dinheiro á vista; negocios avultados fazem-se trocando-se gado por mercadorias, totalmente ou metade, sendo o restante em moeda.

Estamos convencidos que uma das causas principais e, no nosso conceito a mais importante, do atrazo das rejiões do nordeste é a ausencia de imigrantes. Excluindo Joazeiro e Petrolina, encontrámos no imenso percurso até a Capital de Goiaz, apenas 19 estrangeiros a saber: 2 italianos naturalizados e empregados da Inspetoria e 2 inglezes na vila de S. Raymundo Nonato; 1 arabe em Pedro do Fogo (Bahia), 3 portuguezes (2 relijiosos), 10 francezes (5 frades e 5 freiras dominicanas), em Porto Nacional; 1 francez nas proximidades do Amaro Leite (Goiaz). Pelo relatorio apresentado em 1914 ao Congresso Nacional pelo Ministro da Agricultura, verifica-se que no ano 1913 entraram no Brazil 192.683 imigrantes, destes apenas 2.150 destinaram-se á Bahia, nada cabendo aos Estados de Piauí, Pernambuco e Goiaz.

Sem o concurso da imigração será difficil galvanizar populações rotineiras, vivendo em terras lendariamente ricas mas que, na ver-

dade, estão lonje disto. Em S. Marcello, narrou-nos um negociante local, o Snr. JOSÉ DOS REIS, que durante algum tempo teve como trabalhador um colono italiano, o qual em pequeno tracto de bôa terra á margem de rio Preto, conseguiu transformal-o em grande horto fertil e abundante; com a sua retirada tudo decaiu, pela impossibilidade de obter trabalhadores nacionais perseverantes. É absurda a accusação que se faz ao clima afim de afastar a colonização estrangeira; ás margens dos grandes rios, onde a agua nunca falta e que constituem quasi exclusivamente as unicas porções ferteis de toda a rejião, o clima é perfeitamente compativel com a vida humana de estrangeiro pertencente a qualquer raça; o essencial é melhorar as detestaveis vias de comunicação, pois as existentes incluindo a via ferrea e fluvial a vapor, são pessimas. O gado para ser vendido tem necessidade de ser conduzido á feira mais proxima a qual, para certas rejiões dista centenas de legoas. Uso que muito concorre para dificultar a iniciativa particular, é a pratica corrente da utilização do enormes latifundios que, pela extensão, dificultam a exploração metodizada; acrece ainda que, as enormes fazendas só raramente pertencem a um unico dono; todas são propriedades de muitas familias pois a regra, é não se fazer partilhas, sendo a fazenda patrimonio de dezenas de proprietarios o que impede uma ação harmonica no sentido de determinada exploração.

Em S. Marcello, alguns negociantes, preferem mandar buscar as mercadorias em muares da cidade de Barra, pela maior rapidez e garantia que este primitivo modo de condução oferece, apesar do povoado ser ponto obrigatorio dos vapores da Viação Fluvial. A utilização por parte de particulares da navegação do S. Francisco, com as modernas e baratas embarcações a petroleo, não pode ser realizada por ninguem, pois o contrato da empreza que tão mal explora a navegação naquele rio, garante-lhe exclusivo monopolio.

Não sabemos como se criou em todo o Brazil, a lenda agora difficil de se destruir, que

todo o seu sólo, além de uberrimo, é riquissimo de minas; os mapas, mesmo os mais modernos, encerram erros grosseirissimos quanto á collocação até de cidades e accidentes geograficos importantes da rejão do nordeste; não obstante, vão salpicando ao capricho da prodigalidade do editor, informações sobre fantasticas riquezas do sub-solo e indicando culturas não menos inveridicas. Por sua vez, não ha escritor nacional que, ao escrever qualquer informação sobre as referidas zonas, não inclua longo catalogo de representantes da flora e da fauna, cuja ausencia ou escassez, caem longo na vista de qualquer viajante. São certamente trabalhos elaborados em gabinetes lonjinhos e guiados por informações tendenciosas dos injenuos moradores da zona, sempre prontos a ver riquezas a cada passo.

E' fato vulgarissimo a citação por parte de fazendeiros, de riquezas ocultas no sub-sólo e indicadas em roteiros extraviados ou ainda, a exhibição de fragmentos de varios minerios e que são mostrados com todas as cautelas, pois foram encontrados em terras de sua propriedade. Desenganados pelo viajante a respeito das amostras, guardam-nas comtudo, esperando que algum dia o prodigioso milagre duma riqueza subita, venha arrancar-lhes da modesta condição em que vivem.

Em Goiaz então, devido ao successo da extração aurífera aluvial, hoje visivelmente esgotada, é inutil a qualquer, querer mostrar que não devem nutrir esperança a este respeito e, a citação de que varios tecnicos estrangeiros, mesmo recentemente, tentaram em varios lugares do Estado após estudos prévios, instalar empresas que morreram devido á escassez do ouro, de nada serve.

A agricultura é atrazadissima e praticamente só existem plantações de milho, feijão, arroz, fumo e cana; somente em Caracol e S. Marcello vimos plantações, aliás pequenas, de café. Rara é a fazenda que possui pomar; algumas pessoas de mais iniciativa, constroem girões que sustentam taboleiros de terra onde plantam algumas hortaliças. Em Joazeiro e arredores, alguns habitantes plantam videiras

que produzem excelentes frutas, e que chegam a frutificar segundo informação de varias pessoas idoneas, duas e trez vezes ao ano. Algumas anonaceas são tambem cultivadas e, com especialidade a "*pinha*" como é ali denominada a *Annona squamosa* L. e é tudo.

No entanto, pelo que observamos em todo o trajeto, incluindo Goiaz, existe para aquelas parajens uma possibilidade que, estamos certos, as arrancará do atual estado de miseria. Queremos nos referir ao algo-deiro, o qual nasce e se desenvolve da melhor maneira. No dia que se quizer encarar este problema seriamente, estudando as especies e variedades mais adequadas ao sólo, dar-se-á então a grande transformação e a abundancia virá.

Aliás, a extração de algodão, já permite em alguns lugares como Peri-peri, municipio de Sta. Rita (Bahia) a existencia de pequena industria rudimentar, sendo o algodão colhido, cardado, tecido e tinjido no local, e o pano vendido a 800 rs. a vara. Todos os artefatos para a tecelagem são de madeira e construidos pelos moradores.

Na rejão das caatingas, a industria pastoril é constituída na sua maior parte, pela criação do gado caprino; vindo em seguida a criação do gado bovino; fazem tambem a criação de jumentos, cavalos e burros, porém em menor escala; por toda a parte a criação de carneiros é rara. Fóra da rejão das caatingas, desaparece praticamente a criação de caprinos, para dar lugar em larga escala, aos bovinos. A zona do sul de Piauhí presta-se admiravelmente á criação do gado bovino e cavalos e, até hoje, nada vimos de melhor em especimens nacionais. Certas rejões do referido Estado, possuem excelentes pastagens naturais, sem carrapatos ou quasi, não existindo absolutamente o berne. A probabilidade desta zona se desenvolver enormemente, está por isso assegurada.

Facilmente, obtêm-se exemplares que atinjem 30 arrobas o que, para gado nacional sem nenhuma mescla com animais de raça, parece-nos raro. A exploração inteligente e cientificamente feita de certa parte do sul do

Piauí, deve constituir objeto de atenção por parte do governo daquele Estado. Nas regiões bahianas que lhe ficam ao sul, a média do gado bovino oscila entre 15 e 16 arrobas; os carrapatos são abundantes e o berne já aparece; no norte de Goiás o gado é ainda menor e a abundância de carrapatos e bernes, tira a esperança de qualquer tentativa de criação racional.

O *folk-lorista*, somente com muito boa vontade, poderia respigar algo de interessante; a literatura sobre o *Folk-lore* do norte do Brasil tem tido vários cultores, que já contribuíram com diversas obras sobre o assunto. Provavelmente as populações litoraneas foram as que mais concorreram pois, as do alto sertão, com grande surpresa para nós, são neste particular extremamente pobres.

Os vulgares instrumentos de corda tão comuns entre as populações nortistas, quasi não existem entre os habitantes do Brazil Central, o que acarreta a ausencia dos trovadores e portanto os melhores colaboradores para o *Folk-Lore*; tão pouco vimos ou sabemos da existencia de qualquer festa ou costume local interessante, sob o ponto de vista em questão, apesar de termos passado o S. João na vila de Parnaguá onde, a não ser a tradicional fogueira que um ou outro habitante acendia, e barbaro batuque que se prolongou por toda a noite, e que reuniu grande numero de moradores, nada mais foi observado.

Muito pouco se canta por aquelas para-jens e quando alguém o faz, é viajante ou tropeiro que frequenta outras terras menos tristes. No norte de Goiás, quando os vaqueiros recolhem o gado aos currais, um deles vai á frente cantando e servindo de guia. A este aboiar chamam-no de "*rebojar*" e a melodia, além de ser muito orijinal como composição, tem, sem duvida, extranha beleza; sendo o espetáculo da boiada a se deslocar acompanhando o cantor, dos mais pittorescos e interessantes que por ali assistimos. Certa vez no Peixe, Bahia, tivemos a atenção despertada por um nosso *camarada* que nos levou a assistir a um "*desafio*" entre dois

cantadores. Eram 2 rapazes que tamborinando com os dedos em um banco, ou fazendo passar uma faca em bambú previamente preparado á maneira de reco-reco, afim de não perderem o ritmo, improvisavam com rapidez espantosa, as respostas a dar ao contendor e sempre inspiradas na estrofe daquele que cantava. O fato, novo para nós, deixou-nos grande impressão pela rapidez com que eram improvisadas estrofes rimadas, formando sentido e geralmente espirituosas; este modo de cantar ao "*desafio*" é denominado de "*lijeira*" as rimas fazem-se em *ar* ou *a*. Tempos depois, tivemos oportunidade de assistir a outros "*desafios*" analogos mas logo, percebemos que as estrofes são sempre as mesmas vencendo aquele que possui melhor memoria; ao cabo de algum tempo, o interesse ficou muito diminuido para os *trovadores* do interior do Goiás que, ao cantarem a "*lijeira*", repetiam, com pequenos variantes, os mesmos versos em resposta a outros identicos, cantados ao desafio no Piauí e Bahia.

Quasi 6 meses de contacto diario, não só com os moradores, mas principalmente com os nossos *camaradas* todos nascidos no Brazil Central, foi tempo suficiente para podermos formar juizo seguro dos habitos e costumes daquela população.

A não ser "*O boi espacio*", o A. B. C. incompleto de celebre salteador bahiano denominado Lucas da Feira, fragmentos d'A Nao Catarineta, e que eram declamados sempre pelo mesmo *camarada*, não ouvimos qualquer outra das produções populares que enchem os livros dos nossos folkloristas; O mesmo individuo por solicitação dos companheiros, contava historias ou cantava xacaras, como por exemplo "*A Flor do dia*" e outras perfeitamente lusitanas ou europeas na afabulação e na melodia; o meio nada inspirara ou melhor, os habitantes foram incapazes de crear algo de novo, mesmo em materia de "*Folk-lore*".

A população baixa da vila de Parnaguá, acredita que a lagôa do mesmo nome, seja habitada por uma criança raptada por algum ente sobrenatural que a detem em seu

poder; em certas noites ouve-se o chôrô do pequeno prisioneiro. Esta lenda mal arquitetada e sem beleza, constitue a unica contribuição orijinal fornecida pelos pobres brasileiros do nordeste.

A *Tapera naevia* (L.), o popular saci, embora muito mais conhecida que no sul, tem o seu prestijio lendario muito diminuido; sinceramente, hoje ninguem mais acredita nos encantamentos e prodijios de que o passaro seria capaz.

E' na linguagem usada pelos habitantes do alto sertão, que se pode verificar melhor que em outro qualquer campo, quão pouco se fez sentir o intercambio de ideas, fatos e cousas entre o litoral e o Brazil Central.

O falar dos brasileiros da referida zona, constitue vêlo riquissimo para ser explorado pelo lexicografo, o qual encontrará enorme numero de vocabulos ainda não rejistrado na 2ª edição de CANDIDO DE FIGUEIREDO.

O mais interessante porém, é a verificação de palavras consideradas arcaismos, mesmo em dicionarios antigos, mas que ali vivem em todo o vigor. O verbo *trouver* em lugar de trazer, é o unico conhecido pelas pessoas incultas que o conjugam em todos os tempos; *caroavel* na antiga acepção de propicio, é vulgar; *nanja* em lugar de não ou nunca; *mancar* por faltar; *apunhar* em lugar de empunhar; *adestro* por sobresalente.

Expressões apenas empregadas na linguagem escrita e guindada, são de uso corrente: *mouco* (surdo) *enriquear* (enriquecer) *aguar* (regar), *laborar* (trabalhar) as pleiadas são chamadas de *sefe-estrêlo*, verdadeiro luzismo. A tendencia propria da lingua de transformar os substantivos em verbos, torna-se ainda mais acentuada entre aquelas gentes: "*Recursar*" (procurar recursos), "*encardumar*" (formar cardumes), "*enestar*" (colocar as cinzas dentro da "*estiladeira*", "*estilador*" ou ainda "*cacite*" utensilio domestico em forma de cesto infundibuliforme, onde se guardam as cinzas com que se prepara a "*decoada*" (lixivia); "*adjutorar*" (dar adjutorio) "*respos-tar*" (dar resposta), "*melar*" (extrair mel)

"*paliar*" (obter-se paliativo) "*ensementar*" (encher-se de sementes), "*milhar*" (fornecer milho aos animais), "*castear*" (cruzar o animal com outro de casta ou de raça) "*embernar*" (adquirir berne), "*pulsar*" (tomar o pulso), "*encangar*" (unir prendendo 2 animais, mesmo que seja sem canga, afim de marcharem juntos) "*pestear*" (adquirir ou produzir peste).

Como a linguagem, os proprios objetos de uso, são obsoletos, a espingarda de perderneira a "*lazarina legitima de Braga*", como se lê ao longo do cano, é de uso vulgar e, a espessa rotina que tudo envolve no Brazil Central, permitiu a um caboclo possuidor de uma destas espingardas o cotejo com armas modernas, mas, que não lhe trouxeram cõnvição de inferioridade entre a sua lazarina e uma espingarda de retrocarga calibre 12.

Na zona percorrida da Bahia, Pernambuco e Piauí, existe curioso modo de saudação entre os recém-chegados; apertam as mãos e em seguida pouzam uma das mãos sobre o hombro do amigo, enquanto fazem perguntas de estilo. É cumprimento obrigatorio e provavelmente representa habito de etiqueta usada em outras epocas.

A semantica de alguns vocabulos é alterada: é muito comum nas proximidades dos gerais, empregar-se o verbo *navegar* de preferencia ao viajar, quando se deseja designar grandes viagens. No sul de Goiás, a palavra viajar quasi não é usada, a de uso corrente é "*viajear*" que assim é conjugado. "*Amofar*" e "*amofado*" perderam a antiga acepção de ordenhar, para ser empregados para designarem entumecimentos das partes genitais dos animais nas proximidades de parir.

O problema das sêcas, como já dissemos, é poliedrico, i. é, tem que ser encarado por varias faces. Considera-o apenas por um lado é nunca atinjr ao fim colimado; é inutil querer resolver-o apenas com uma unica medida, seja esta tomada em escala e proporções ciclopicas; a tendencia visivel por parte dos habitantes das zonas, de julgarem que a presença d'agua é suficiente para operar a transformação cubiçada, é inteiramente falsa.

As populações ribeirinhas ou vivendo á margem de massas d'agua como a Lagôa de Parnaguá, têm o mesmo gráo de prosperidade ou melhor, são pobres e vivem na mesma inopia de recursos que os habitantes das zonas d'agua escassa. O problema no Brazil Central não depende apenas da agua; esta é abundante á margem do S. Francisco, onde nunca faltou e por ventura os moradores delas nadam na abundança? Ha quanto tempo as margens do S. Francisco são povoadas? e no entanto, nenhuma cidade no sentido moderno do vocabulo, nelas se ergue. Joazeiro com os 6 mil habitantes, apesar de rotulada pela denominação de "Princesa do Sertão", não passa de amontoado de gente habitando uma povoação sem esgoto, iluminação, agua encanada, pavimentação; compare-se nucleo de população igual, mesmo no Brazil meridional, a diferença é patente e, se porventura o cotejo fôr feito com o Estado de São Paulo, é completamente desfavoravel para as povoações nortistas. Joazeiro só foi escolhido para mostrar que, possuindo todos os recursos do progresso moderno, não sabe deles se aproveitar. Naquella cidade termina uma estrada de ferro e se inicia o serviço fluvial do S. Francisco; existem portanto os elementos necessarios de transporte e vias de comunicação, pois bem, quasi nada adiantam estes elementos; é difficil surpreender os motivos de tais fatos; a alguns quilometros de distancia de Joazeiro, está-se praticamente nas mesmas condições de quem estivesse internado centenas de quilometros daquela cidade e, a não ser o recurso da proximidade das vias de comunicação, o resto é perfeitamente analogo, i. é, o sertão em toda a sua primitividade.

No Brazil, o *sertão* adquiriu prestígio através duma literatura ditirambica; foi este malsinado modo de contar as cousas que transformou o "*desertão*" na Chanaan da retorica indijena; aliás foi esta a feição da literatura nacional desde o seu livro inicial, quando o seu autor BENTO TEIXEIRA escrevia o *Dialogo das Grandezas do Brazil*; este feitio moldou o modelo que é seguido

até hoje. Em parte nenhuma do globo existem terras tão ferazes, natureza de tal maneira prodiga; chega a ser proverbial tanta opulencia e, no entanto, como tudo isto está longe da verdade. A causa principal do atrazo do Brazil Central é a escassa riqueza do solo; esta afirmação vai de encontro a uma lenda criada pela exaltação dos filhos daquelas zonas; o sertanejo luta asperamente pela vida, procurando tirar duma terra ingrata os meios de subsistencia; pastoreia e cuida da terra da maneira a mais rudimentar, aproveita a *vasante* i. é, o lugar abandonado quando as aguas decem; moram mal, satisfazem-se com pouco e são relativamente felizes pela inconciencia da verdadeira situação em que vivem.

A nação não tem consciencia do verdadeiro estado das zonas flajeladas pelas sêcas, mesmo os filhos daquelas parajens e que a fortuna guindou ás altas posições politicas, em geral, não têm conhecimento do solo nativo porquanto se criaram nas capitais do Estado ou então no sul do paiz; de qualquer modo a unica lembrança que persiste é a da meninice e nesta idade, tudo é facilmente portentoso. O ritmo a que obedece as sêcas, acabou por deixar indifferentes os compatriotas distantes; a solidariedade humana facilmente se embota quando o mal é continuo e a distancia em que vivem as populações flajeladas, só permite interesse sincero, por parte dos proprios contreraneos.

Hoje, que nos move profunda simpatia por aquella gente iniquamente esquecida pelos poderes publicos, tivemos a preocupação de escrever um depoimento onde a insuspeição da linguagem, podesse ser de maior utilidade que os facéis e falazes periodos encomiasticos. Qualquer que, ao atravessar aquellas plagas, examinar as condições sociais daquele povo, logo surpreende uma organização atrazada e rudimentar; as caatingas estão povoadas de habitantes, vivendo á margem da civilização; a organização da familia legalmente não existe pois, só por exceção, os casais se unem pelo casamento civil; os filhos quasi nunca são rejeis-

trados, os enterramentos realizam-se na ausencia de qualquer formalidade legal. O fazendeiro mais abastado e com um pouco mais de cultura, exerce grande influencia entre os moradores e esta, somente cessa, ao entrar em contato com a esfera de influencia de outro proprietario pelo menos tão abastado; longe dos nucleos de população é isto o que se observa.

Aliás é impossivel evitar; cada fazenda é um latifundio de dimensões sempre crecentes conforme o afastamento das cidades; a pequena propriedade quasi não existe, de maneira que, os moradores, estão de qualquer modo na dependencia do proprietario das terras. A escassez de braços é enorme e constitue das maiores faltas, este fato levou a situação tão vulgarizada dos contratos. Em geral, além do vaqueiro, o fazendeiro tem contratado por salarios infimos, certo numero de pessoas que garante o trabalho da fazenda.

Em toda a zona onde se explora a borracha de maniçoba, existe praticamente a escravidão; o *barraquista*, assim se chama o dono do pessoal que extrae a maniçoba, alicia gente nas povoações ribeirinhas e a leva sob promessas de grandes salarios para a zona a explorar; antecipadamente é adiantada certa quantia para compras de objetos e para se deixar com a familia; no lugar onde se instalam os barracões, funda-se um armazem de propriedade do *barraquista* e onde o pessoal é obrigado a se fornecer pelos preços impostos pelo proprietario e que são pelo menos, o dobro do corrente no "comercio" mais proximo; nas zonas onde a agua é escassa esta é vendida aos maniçobeiros, ao cabo de algum tempo, o empregado é devedor e está impossibilitado de sair enquanto não saldar a divida que só faz crescer. É inutil qualquer fuga ou rebelião, as turmas são guardadas á vista por capatazes armados e o sistema é tão generalizado que, mesmo na Fazenda Serra administrada por 2 inglezes, os capatazes fazem o serviço de carabina em punho; aliás aí não existe de nenhum modo a escravidão do pessoal; trata-se duma plantação, de alguns milhões de

maniçobeiras onde trabalham 400 homens; o operario podia fazer de 5\$ a 60\$ semanais, conforme a capacidade desenvolvida; no tempo que por ali estivemos, as plantações tinham 5 anos e o pessoal morava em ranchos organizados pela empresa. Todos os os trabalhadores são nacionais e os proprietarios introduziram uma grande leva de negros de Barbados a qual, ao cabo de algum tempo, teve de ser despedida por se ter mostrado inapta e incapaz. De toda a zona percorrida, a Fazenda da Serra situada no municipio de S. Raymundo Nonato, constitue a unica exploração sistematizada e intelijentemente feita.

As autoridades prestam mão forte ao maniçobeiro que procura o devedor fujido e, na vila de Parnaguá, tivemos o desprazer de assistir a prisão de 4 maniçobeiros levados á viva força para o barracão dum *barraquista*, já celebrizado em toda a zona que atravessamos, pelos crimes cometidos.

Nos *gerais* entre Bahia e Goiaz, explora-se a borracha da mangabeira; os "*mangabeiros*" trabalham independentemente e felizmente, já se não verifica a escravidão observada nos maniçobais bahianos e piauienses.

Todavia, mais revoltante ainda, é o que se dá com as crianças segundo as informações de varias pessoas. Certos individuos chegam ás moradias mais miseraveis e depois de se mostrarem interessados pela sorte de algum menino, empregam-no imediatamente com um salario que é pago ao chefe da familia; em seguida levam-no em sua companhia; adiante, entregam-no a algum fazendeiro em troca de 90 a 100\$ preços das despesas inverosimeis que teve de fazer para a manutenção do pequeno; o infeliz ao entrar para o serviço do novo dono, terá que trabalhar por miseravel salario sofrendo ainda o desconto da roupa e generos fornecidos, até conseguir alforriar-se.

A escassez do braço naquelas zonas sujer destas infamias; todavia, e somos insustentados para o afirmar, o Norte tem-se mostrado até hoje incapaz de progredir com o

braço livre, orijem do desenvolvimento material do Sul do Brazil.

Excluindo Joazeiro e Petrolina onde se encontram alguns estrangeiros principalmente portugueses, até atinjirmos a capital de Goiaz, onde o elemento estrangeiro já é grande, sendo a maioria constituída por sírios, contamos em todo o trajeto 18 estrangeiros incluindo neste computo os frades francezes instalados na cidade do Porto Nacional. Para nós, neste fato, reside o grande atrazo daquelas parajens; o progresso no Brazil, em grande parte, é devido ao estrangeiro e uma incompreensivel politica passivamente permitida pelos nortistas, criou a lenda de ser o Norte improprio ao imigrante europeu. A exclusão da imigração para o Norte do Brazil, denota raro acanhamento de vista e, desprezando as zonas verdadeiramente férteis que aqueles Estados possuem fora das zonas sêcas, não vemos grande diferença entre as condições climatericas da chamada rejão sêca e a Tripolitania, agora conquistada pela Italia que para ali procura orientar forte corrente emigratoria. Para aumentar o despovoamento daquelas zonas, o governo canaliza quasi todo o pessoal que lhe é necessario, para as forças armadas da nação. A este proposito o Tenente LEITÃO DE CARVALHO publicou na "Defeza Nacional" sob o titulo "O Voluntariado do Exercito" interessante trabalho onde a questão é tratada pormenorizadamente.

Dos 200 mil contos arrecadados anualmente pela União do Norte do Brazil, segundo as informações officiais citadas pelo deputado LUCIANO PEREIRA, apenas 50 mil lhe são restituídos em obras publicas, o restante fica para o Sul; ora, esta desigualdade, permite maior desenvolvimento material dos Estados meridionais constituindo centros de atividade que atraem os nortistas, á procura de trabalho, concorrendo para aumentar o despovoamento dos sertões do nordeste.

Com mais ou menos agua, aquelas populações têm vivido até hoje, lutando com tenacidade inexcedível contra todas as vicissitudes as quais acabaram por crear, uma

condição fatalista, que tudo envolve. Temos bem nitida a impressão da narrativa dos horrores de 2 anos de sêca consecutivos 1899-1900, a nós contado por um fazendeiro inteligente. Ao ouvi-lo, tinha-se a impressão de se estar falando com representante de outra raça mais apurada, pela fleuma com que revestia a conversação. Era um desenrolar de acontecimentos horroreiros, relatados fielmente sem comoção exajerada e acompanhados de gesticulação sobria num tom de voz cadenciada e calmo. A descrição das medidas tomadas afim de salvar algumas cabeças de gado que iriam reconstituir, passado o flajelo, a riqueza desaparecida, foi efetuada de maneira verdadeiramente emocionante sem que se observasse por parte do narrador nenhuma alteração no modo de contar e, assim, são quasi todos os habitantes; as maiores desgraças afrontam de frente, quasi musulmanamente. Por iniciativa propria aqueles habitantes serão incapazes de sair da grande pobreza em que vivem, o espirito de iniciativa é pequeno, e esse mesmo, anula-se diante do isolamento em que jazem.

É necessario estabelecer vias de comunicação pois as que existem, são absolutamente impraticaveis á penetração do progresso; tudo quanto a maquina permite crear, ali não pode ser aproveitado, pela impossibilidade material de se transportarem maquinismos peizados em caminhos intransitaveis e apenas transpostos pelos jumentos e muares de pequeno vulto, mal suportando, os mais posantes, peso superior a 100 quilogramas. O primitivo carro de boi, quando existe, só encontra estrada penosamente carroçavel, entre o canavial e o engenho; para maiores distancias, não pode ser aproveitado tal o estado das vias de comunicação.

Sem este elemento e sem o auxilio do estrangeiro, cuja iniciativa, operosidade e tirocinio, todo o continente americano deve quasi tudo do progresso que possui, sem este concurso, será inutil, esperar o milagre da transformação do sertão do nordeste na tão annunciada terra de promissão.

Ninguem tem duvida que, algum dia, aquelas terras sejam afinal aproveitadas, pois,

mesmo os maiores desertos da terra, serão fatalmente cedo ou tarde, utilizados pelo homem: o que se quer é transformar em terras férteis o mais cedo possível, as zonas atualmente impróprias às principais culturas. No nordeste por exemplo, é patente, mesmo sem grande preparo do sólo, a enorme possibilidade para a cultura do algodão; a cultura intensiva do algodoeiro bastaria para operar o prodígio por todos desejado, mas para isto, será imprescindível o aparelhamento de vias de comunicação fáceis e baratas, afim de dar escoamento á produção em condições de competir com os já numerosos concorrentes. O sul do Piauí encontra-se nas mesmas condições quanto ao que concerne ao gado vacum; fatalmente aquelas grandes pastagens sem berne, sem carrapatos, onde portanto a possibilidade de valorização do boi, é muito maior que em outra qualquer zona do país, onde o agricultor tem que lutar contra a dizimadora *tristeza* e contra o inseto que desvaloriza o couro do animal, terá o seu futuro assegurado logo que modernas vias de comunicação lhe permitam o acesso. Concorrer com todas as forças para isto, levando-lhes principalmente a imigração e as estradas, é necessidade que se impõe aos poderes públicos. Até hoje, aquelas regiões têm sido desamparadas pela Nação que se tem colocado em situação de metrópole para colônia; esta prática tem sido uma das causas do seu atraso e por isso convem, que, as relações se façam em condições de mais equidade, onde um sincero sentimento de solidariedade possa existir.

Para isso, torna-se necessario, que o Governo se interesse mais pela inditosa região seca, até hoje lembrada pelos restos dos seus compatriotas, por ocasião dos injennuos bandos precatorios efetuados pelos contrerraneos ausentes, afim de suplicar em meios quasi indiferentes, o pequeno obulo com o fim de mitigar a desgraça de milhares de seres humanos, cujos sofrimentos aflijem á maioria dos brasileiros em pequena intensidade, de tal modo vivem isolados e estão distantes dos restantes dos patricios, os desventurados sertanejos do nordeste.

As grandes epizootias que recentemente devastaram o gado no municipio de S. Ray-mundo, nunca foram conhecidas dos poderes publicos, estaduais ou federais ou então não deram a devida atenção ás raras queixas recebidas. O detestavel serviço postal, onde os abusos seguidamente cometidos acabaram por tornal-o inutil, pela primeira vez encontra um protesto, satisfazendo nas medidas de nossas forças os reiteirados pedidos que de muitos fazendeiros recebemos. No entanto, o serviço postal é entregue a arrematantes que dele auferem pingues lucros. E porque não se incrementa naquelas parajens o ensino itinerante, já ali esboçado pela iniciativa particular?

Outros males, certamente, evitaveis como p. ex. o carbunculo sintomatico, contra o qual existe meio premunitorio seguro e, que no entanto, é a enzootia que maiores prejuizos acarreta em toda a zona, poderiam ser facilmente prevenidos. De real utilidade, seria a existencia de um serviço medico itinerante o qual, acompanhado de farmacia e corpo medico, possuindo um oftalmologista, percorreria diferentes zonas atendendo um sem numero de enfermos.

Tal assistencia, certamente prestaria os mais relevantes serviços, não só a quem dele recorresse, como ainda á ciencia pelo estudo mais apurado e cuidadoso de enfermidades obscuras e mal conhecidas, ali presentes e, que, merecem ser pesquisadas de melhor modo.

A presenca de um bacteriologista, ao qual caberia a incumbencia das pesquisas microscopicas e de laboratorio para as enfermidades humanas e de todo o serviço de estudo das epizootias e das enzootias reinantes, seria altamente proveitosa para aqueles habitantes e para o desenvolvimento da ciencia no Brazil. O que ha a fazer neste particular é imenso e não nos parece inviavel pois, as maiores despesas, seriam para as primeiras instalações adequadas a tal serviço, sendo o custeio anual perfeitamente suportavel. A assistencia medica se incumbiria do serviço de vacinação e bastaria que pouzasse de vila em vila, para atender a grande nume-

ro de enfermos vindos de muitas leguas em torno, tal como conosco se passou. Medicos vindos da Capital da Bahia já por conta propria, fazem estes trabalhos, mais como não ultrapassam das margens do S. Francisco e como o serviço medico e medicamentos são altamente cobrados, poucos habitantes se beneficiam com a sua presença. Na quasi totalidade da zona percorrida, o medico era desconhecido: até a Capital de Goiás inclusive, encontrámos 8 facultativos, 1 em Joazeiro, 1 em Remanso 1 em S. Raymundo Nonato a serviço da Inspetoria, 1 em Parnaguá, 1 em Porto Nacional e 3 na Capital de Goiás, sendo que 2 pertenciam á guarnição federal ali destacada.

Evidentemente ha necessidade da Inspetoria continuar a estudar por todos os modos a zona que superintende. Os inglezes instalaram grande centro científico no Interior da India, afim de pesquisar as questões que interessam aquela rejão, e os relatorios publicados pelo *Wellcome Tropical Research Laboratories at the Gordon Memorial College Khartoum*, despertam o interesse de todo o mundo científico. A posse das Philippinas pelos norte-americanos, foi acompanhada de investigações científicas efetuadas na mais larga escala e dadas á publicidade em 4 admiraveis publicações periodicas, representando outras tantas seções científicas e editadas pelo *Bureau of Science*—Manila, sob o titulo de "*The Philippine Journal of Science*"; "*Der Pflanze, Zeitschrift fuer Land-und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika*" é publicação oficial e de pesquisas científicas nas colonias africanas alemans. Os japonezes instalaram laboratorio de pesquisas científicas no interior de Formosa e assim por diante.

Com o fim de estudar a fauna e flora a Inspetoria de Obras contra as Sêcas, poderia contratar especialistas tendo o cuidado de instalar um museu para guardar as coleções efetuadas, e onde seriam recolhidos os tipos das especies novas, pois, neste particular até hoje, o Brazil, embora contratando bons elementos, tem visto parar em outras mãos o material colecionado por naturalistas por ele estipendiados, sem que lhe advenha

outra vantagem que a de saber dos resultados das pesquisas por ele pagas, terem sido publicados em jornal estrangeiro e que o melhor da coleção, senão toda, ficou pertencente a este ou aquele Museu, também estrangeiro. A questão do exemplar "*tipo*" é tão importante que o museu Oberthuer compra por bom preço qualquer que se lhe ofereça.

Ninguém, atualmente, será capaz de por si só estudar e determinar todos os especímenes da fauna e flora brasileiras; somente o especialista terá idoneidade para fazel-o sendo assim, bastaria á Inspetoria contratar naturalistas viajantes o qual entregaria o material recolhido á repartição e esta enviaria para os fins de determinação, para os especialistas mais reputados que seriam retribuidos ficando porem na obrigação de escrever os resultados das pesquisas efetuadas nas publicações da Inspetoria e de restituir a coleção e os *tipos* das especies descritas, podendo reter os *cotipos* e as duplicatas. Em setembro de 1913 os norte-americanos festejaram o 1º decenio do *Desert Laboratory* fundado em 1902 pela *Carnegie Institution* em Tucson (Arizona); mais um argumento um favor da impossibilidade de se tentar qualquer empreendimento serio, sem o concurso de investigações científicas efetuadas em todos os departamentos. Somente com auxilio de pesquisas científicas, poder-se-á com segurança, saber-se qual a possibilidade economica da rejão do nordeste e os meios de desenvolvê-la e explorar as riquezas naturais que por acaso possua, colocando o homem em situação de dominar o meio pelo conhecimento perfeito de todos fatores diretos ou não e que exerçam influencia proxima ou remota, no desenvolvimento duma civilização moderna, entre populações que ha mais de 3 seculos quasi nada assimilaram das grandes transformações operadas em todo o universo e que, a parcela minima de aproveitamento que lhes chega das grandes forças que realizaram a revolução industrial como a locomotiva, ou lhes é desconhecida totalmente como nos Estados do Piaui e Goiás, ou se arrasta morosamente em dias alternados, partindo

da Capital da Bahia e levando pelos menos 33 horas a vencer 575 quilometros a maior parte estendidos em enormes tanjentes, afim de levar a Joazeiro, centro de toda a zona do nordeste, a civilização já adiantada do litoral.

Antes de terminar queremos agradecer a solicitude e o vivo empenho em tudo nos facilitar que encontrámos por parte do illustre Snr. Dr. PIRES DO RIO e seus auxiliares. Devemos entre muitas pessoas que nos auxiliaram, salientar os Snrs. Coroneis APRI-GIO DUARTE, intendente de Joazeiro; MANUEL ANTUNES DE MACEDO JUNIOR, residente em S. Raymundo Nonato, AURELIANO AUGUSTO DIAS, morador em Caracol (Piauí), O'DONNELL DE ALENCAR, residente em Parnaguá, Dr. FRANCISCO AYRES DE SILVA, clinico na cidade do Porto Nacional, Major JOÃO BAPTISTA LEAL fazendeiro no município do Duro (Goiáz) Senador ARLINDO GUADIE FLEURY, fazendeiro em Goiás, e o Dr. MANDACARU DE ARAUJO, Inspetor do serviço de Indios de Goiás, a hospitalidade carinhosa com que nos acolheram e os inestimaveis serviços prestados, muitos dos quais, decisivos para o bom exito final da Comissão.

Itinerario (parte descriptiva).

Diario da viagem.

Partida do Rio a 18 de Março de 1912 pelo paquete nacional "Brazil" com destino á Bahia. A comissão se compunha dos Drs. ARTHUR NEIVA e BELISARIO PENNA e os auxiliares OCTAVIO AMARAL e JOSÉ TEIXEIRA (fotografo), os Drs. JOÃO PEDRO DE ALBUQUERQUE e JOSÉ GOMES DE FARIA, estes com destino ao Ceará. Viajem de tres dias em velho e inconfortavel paquete, sem incidentes. Chegamos a S. Salvador pela manhã do 21.

O mesmo aspeto de outras eras no desembarque. Grande numero de saveiros (botes) guiadas por negros a disputar fre-

guesia e outros carregados de laranjas, bananas e papagaios.

Já existia um bom trecho de caes construido, mas os vapores ainda não atracavam a ele. A cidade baixa, na parte fronteira ao mar, onde desembarcamos em uma das velhas escadas do antigo caes, ainda muito descuidada e desassejada.

Devido á gentileza da importante firma MOTTA & SILVA, foi prontamente retirada de bordo, nossa grande bagagem e graciosamente guardada em um vasto armazem no Caes do Ouro. Depois de alguns anos de ausencia, notámos na Bahia alguns melhoramentos; ruas alargadas na cidade baixa, edificios novos e modernos, tração electrica generalizada a todas as emprezas de bondes e um excelente elevador Otis, o qual comporta o maximo de 16 pessoas transpondo cerca de 70 metros em 28".

Na Bahia permanecemos até á manhã de 27, aproveitando os dias de estadia na Capital para o aprovisionamento de alguns materiaes que nos faltavam. Aí adquirimos carbureto e uma excelente lampada portatil a acetileno, que nos prestou serviços inestimaveis em todo o nosso longo percurso.

Partida para Joazeiro a 27 pela manhã, pela E. F. Bahia a S. Francisco.

Chegada a Joazeiro a 28 á tarde.

Viajem longa e fastidiosa em carros de-testaveis pela velhice, estrago e imundicie, pessimamente alimentados nas espeluncas do percurso, pomposamente denominadas hoteis.

No 1º dia viajamos até 1 hora da madrugada, para alcançar Sta. Luzia, onde deveriamos chegar ás 5 horas da tarde. Aí pernoitamos no carro em que viajavamos, por falta de acomodações e camas no unico hotel do lugar. A causa do grande atrazo foi a falta do pressão nas caldeiras da locomotiva, velha e estragada, cujo combustivel era a lenha apanhada á margem da linha. De 2 em 2 quilometros, parava o comboio para fazer vapor e umas tres vezes parámos para apanhar lenha, serviço para o qual eram convidados os passageiros da 2ª classe.

O 2º dia correu um pouco melhor, porque

houve mudança de máquina que, ainda assim, parou varias vezes para abastecer-se de lenha. Chegamos a Joazeiro ás 6 horas da tarde.

A linha da E. F. Bahia a S. Francisco atravessa quatro zonas distintas do Estado, segundo observação que fizemos de passagem;

1ª A do litoral—humida, cultivada (principal cultura a cana), mais ou menos montanhosa, cortada de rios e riachos. Essa zona estende-se até Pojuca.

A 2ª zona começa daí e estende-se até Aramarí, duas estações além de Alagoinhas, cidade de 5 a 6.000 habitantes. E' já bastante sêca, lijeiramente acidentada e constituida de cerrados identicos aos do norte de Minas. Cultura de fumo em grande escala e criação do gado vacum.—A 3ª zona é a das caatingas; sêca, plana, constituida de grandes taboleiros com uma vejetação baixa e densa, em que predominam as plantas de espinho como a *favela* e o *chique-chique*. Essa estende-se até Itumirim, notando-se, porém, uma grande *mancha*, de terras superiores, constituidas pelo municipio de Vila Nova, cidade á margem do Itapicurú com 6 a 7.000 habitantes.

A 4ª zona, sêca, arida, agreste e desoladora, estende-se até Joazeiro. E' um taboleiro enorme, coberto duma vejetação raquitica, em que predominam os cactos. A linha ferrea passa muito proximo á serra do Salitre, pedregosa e coberta tão sómente de cactos colossais, semelhando mãos com dedos enormes, estendidos para o Céu a implorar a misericordia divina.

Todos estes cactos são espinhosos, divididos em 4 qualidades com as denominações vulgares de *mandacarú de boi*, *mandacarú de facho*, *cabeça branca*, e *cabeça de frade* (vas-teiro).

Nessa zona não ha inverno; ha apenas as chuvas de trovoadas, como diz o povo.

Joazeiro é completamente plano e arenoso; clima quente e sêco. Vista a cidade de um ponto elevado, tem-se a impressão duma cidade nova, porque os telhados são todos claros. Não havendo humidade, as telhas não têm limo, e os ventos acarretando grande

quantidade de areia trazem as telhas sempre lixadas. Cidade de cerca de 6.000 habitantes, tem mercado, pobre edificio de municipalidade, 2 farmacias e tres medicos. Ha tambem um hospital muito pobre, que comporta apenas 12 leitos, sob a direção de um dos clinicos da localidade, o Dr. EDUARDO DE BRITO.

Assistimos nesse hospital a tres operações efetuadas pelo referido clinico: dilatação de uma adenite, retirada de liquido ascitico, e ablação duma neo-formação no grande labio. A cidade abastece-se d'agua no rio S. Francisco, donde é ela retirada em barris e levada para as casas em costas de jumentos (*jéques*). Não ha esgotos. População de cerca de 6.000 almas, muito assolada pelo impaludismo durante e após a vasante do S. Francisco. Comercio de maniçoba e couros. Algumas casas de comercio regularmente abastecidas. Magnificas uvas, quasi tão boas quanto as melhores importadas do estrangeiro. No entanto, a sua cultura, muito resumida, sendo insignificante a sua exportação para a Capital.

A nossa permanencia em Joazeiro foi de 17 dias, tempo consumido nos aprestos da tropa para a longa excursão através os sertões. Durante esta estadia, tratamos de grande numero de doentes, sendo um deles o unico medico, presente na localidade, afetado de impaludismo. Foram 17 dias de trabalho incessante.

Daí partimos ás 10 1/2 da manhã de 14-4-912, atravessando o S. Francisco para iniciar a viagem montada em Petrolina, cidade pernambucana, fronteira a Joazeiro, e como que um suburbio desta, pois que seu comercio muito mais resumido, está na dependencia do de Joazeiro. Cidade muito menor, com cerca de 2.000 habitantes, com os mesmos habitos e costumes de sua irmã bahiana. A comunicação entre uma e outra cidade, faz-se durante todo o dia por intermedio dos *paquetes* (saveiros ou catraias) e por um pequeno rebocador a vapor, sendo o preço da passagem de rs. 200 na 1ª classe e rs. 100 na 2ª, por pessoa, e o percurso de um quilometro, largura de S. Francisco nesse ponto. Os animais em numero de 36 foram

transportados dias antes, em um grande *paquete* (catraia), apropriado a esse mister. Levávamos oito camaradas.

Somente a 1 $\frac{1}{2}$ da tarde estava *arrumada* a tropa. Eram 24 burros carregados 6 de montaria e 6 *adestros* (de sobresalente) estes *encangados* (presos um ao outro pelos cabrestos), para dificultar-lhes a fuga. Quando montamos, e os *camaradas* soltaram os burros de carga das estacas para nos pormos em marcha, foi um desastre, uma *epopéu*. Os burros de carga *desembestaram* para todos os lados aos saltos e aos coices, atirando ao chão as cargas, arrebitando os *arrochos*, quebrando cangalhas numa furia infernal. O chefe da nossa tropa havia comprado burros, quasi todos novos, de proprietarios diferentes, não habituados uns aos outros (*não amadrinhados* entre si). Além disso, estavam muito descansados, tendo permanecido mais de 10 dias *amilhados* e em uma excelente *manga* (pastagem fechada). Tivemos de pegal-os um a um, de repear as cangalhas comprar algumas em Petrolina, por terem ficado inutilizadas as arrebitadas, arrumar tudo de novo, e somente ás 3 horas podemos partir de novo, para percorrer apenas 3 quilômetros em duas horas, repetindo-se nesse pequeno percurso os *estouros* da burrada. Acampámos finalmente ás 5 horas da tarde, exaustos, no sitio denominado Coité ou Recreio, onde ficamos retidos até 16, em reparos e novos arranjos das cargas.

Aí tomamos a providencia indispensavel de marcar os burros. Foram todos *ferrados* com a marca C. M. (Comissão Medica).

As cangalhas do norte, são muito diferentes das que se usam em Minas. Aquelas são muito mais fracas, menores, sem a cobertura de couro crú (*talabardão*) na armação de madeira, que facilita a acomodação da carga; não têm *peitoral* nem *retranca* (tira de couro, presa dum lado e outro da parte trazeira da cangalha passando pelas côxas, e por baixo da cauda do animal); e são presas ao dorso do animal apenas por uma silha estreita, e pelo *arrocho* posto sobre a carga, e que é apertado pela *agulha*.

Aproveitamos a estadia forçada no Coité e preparamos as cangalhas pelo sistema mineiro adicionando-lhes mais uma silha, e collocando-lhes peitoral e retranca. Além disso, encheram-se mais os *suadouros* com paina de *cabeça de frade* e melhoraram-se os *costais*. A casa terrea e abarracada do sitio, tinha uma varanda em alpendre em toda a sua extensão. Aí dormimos em nossas camas de cam, panha e rêdes. Durante a primeira noite-caiu uma pequena chuva e fomos acordados pelos porcos, cabras e bodes que nos invadiram o alpendre, disputando-nos o direito de se abrigarem nele contra a chuva.

16-4-912

Partimos de Recreio a 1 hora da tarde e fomos acampar 4 leguas além, em plena caatinga no lugar denominado Terra Nova, (sem habitantes), onde existia um *caldeirão* (excavação natural numa pedra), com agua de chuva depositada. Nesse dia, tivemos a repetição em menor escala, de alguns *estouros* da tropa motivo, porque não fizemos maior jornada. A ineio caminho, na fazenda Morrinhos, demos por falta, de um burro com as malas Nos. 3 e 18 (material de farmacia). Um camarada mandado á procura do mesmo, foi encontral-o sem a carga a 1 legua para traz, dentro da caatinga, e as malas atiradas ao chão em outro ponto. Demos-nos por muito felizes de encontrar as malas.

Chegando ao pouso, um pequeno claro num *macambiral*, armamos o toldo, e mandamos soltar os burros, *peados* das mãos e uma pata. Ainda assim, no dia seguinte, faltaram oito, que foram encontrados a grandes distancias, dois deles no ponto da partida (Recreio). Um não foi encontrado. Para podermos proseguir a viagem no dia 18, fizemos pernoitar os burros na *estaca*.

A 18, não sendo encontrado o burro desaparecido, até meio dia, resolvemos *suspender* cargas proseguir a viagem, deixando um dos camaradas á procura do *fujão*.

Caminhamos tres leguas apenas, tendo partido ás 2 horas da tarde, e acampamos no logar denominado Caldeirão (sem moradores), onde pernoitamos ao relento, sob um

copado joazeiro, dispensando toldo ou barraca. Nessas rejiões não ha inconveniente em dormir-se ao relento; geralmente não se percebe o orvalho. Para que não mais nos faltassem os burros, mandamos peal-os das patas traeiras, o que quasi os immobiliza. Só assim podemos partir a 19, ás 10 1/2 da manhã, fazendo um percurso de 5 leguas até a fazenda do Tigre, onde chegámos ás 4 1/2 da tarde, tendo passado por *Barreiros*, grupo dumas dez moradas.

Uma mulher com quem conversámos aí, não nos soube dizer se era pernambucana ou bahiana—“*sou da banda de cá*” era só o que explicava. Em todo o percurso, escassez d’agua e a que existe estagnada e de má qualidade. Terrenos sêcos e incultos. Uma ou outra roça pequena nos pontos raros em que ha habitantes.

Apezar das *peias* e *estacas* os nossos burros ainda não se *enfadaram*. No Tigre tivemos de permanecer dois dias porque nos faltaram alguns deles sumidos nas caatingas. Supondo que já houvessem se *enfadado*, mandamos soltar-os sem *peias* e o resultado foi fugirem alguns. Tigre é uma fazenda dum *ricaço*, como são alcunhados nessas rejiões os fazendeiros d’algum recurso. Casa terrea, coberta de telhas, caída, por fóra e por dentro contando diversos compartimentos. Na sala de entrada (*varanda*) varios bancos, uma mesa e cabides toscos, pelas paredes, onde se penduram arreios e utensis de lavoura. Nos portais ganchos para rêdes. A agua de Tigre é de açude bem grande, a melhor do percurso feito até agora. O fazendeiro deu-nos informações de molestias humanas e de animais, tratadas em outros capitulos. Reina aí o impaludismo depois do inverno. Os cães danados são conhecidos por *cachorros espritados*, registrando-se casos de obitos pela raiva em pessoas. Como tratamento dão ao-paciente uma niistura de alho, sal e urina, e introduzem-lhe na boca a *chave do sacrario* da igreja mais proxima. Como meio profilatico dão ao animal, sujeito a *espritar-se*, leite com azougue. O pleuriz na rejião é muito *caravel*, i. é, muito comum. As miíases são tratados á creolina, mercurio doce, e benzeduras.

A 22, afinal, partimos, deixando dois burros sumidos, incumbindo o fazendeiro do lugar de procural-os e remetel-os para S. Raymundo. Chegámos a 1,20 da tarde ao Lago, povoado com 35 a 40 fogos, pertencente ao distrito de Sta. Anna, municipio do Riacho de Casa Nova, E. da Bahia. Ha aí uma pequena capela feita de taipa. Acampamos ao relento. O nome desse logarejo origina-se duma grande depressão numa grota, á beira da estrada, onde se acumulam uns 90 a 100.000 litros d’agua de chuva. Aí refocilam os suinos, bebem os rebanhos de cabras, ovelhas (*criação miunça*) e o gado (bois, cavalos e burros). Quando passamos, dois suinos revolviam a lama do fundo. A agua barrenta tinha a côr de charuto escuro. Ficamos verdadeiramente aterrados quando nos informaram os moradores do lugar, que era aquela agua que tinhamos para beber e para todos os usos e que era *muito bôa*.

Felizmente conseguimos de um dos moradores, que nos fornecesse para beber a agua duma cacimba particular, a unica que havia então aberta. Essa era menos barrenta, tinha a côr de charuto claro, e embora escura e ligeiramente salgada, bebemol-a com sofreguidão e prazer, tão sequiosos estavamos. Fomos consultados por todos os moradores do lugar, impressionando-nos o grande numero de asmaticos e de mulheres atacadas do *vexame*. Queixam-se muito aí, do rato *rabo de couro*, que devasta as plantações e colheitas. Dizem que com o aparecimento do rato, vindo do Cariri, desapareceram os *bichos de parede*. Quasi ao partirmos do Lago, fomos informados da existencia ha 2 legoas do logarejo, duma arvore interessante (uma unica conhecida em toda a rejião) que tem o tronco e os galhos cobertos de um espesso e enorme, espinho. Conseguimos um desses espinhos, o qual tinha quasi 20 centimetros de comprimento. Continuando em indagações sobre tal arvore, em toda parte, só nos citavam a existente no Lago, parecendo ser ela o unico exemplar d’aquelas parajens. Cultura minima de cana e cereais, apenas para o consumo local, limitando-se o comercio ao de couros de cabras, esse mesmo diminuto. População pauperrima,

de vida quasi puramente vejetativa, Casas de taipa, cobertas de telha, sem o minimo conforto, sem mobiliario, dormem geralmente em rêdes, ou em giráos com couro crú trançado, inçados geralmente de percevejos e muquiranas. Impressiona o grande numero de *estalecidos* (asmaticos que se apresentam á consulta, bem como as mulheres atacadas do *vexame*.

Fomos informados de casos sempre mortais duma febre que, pela descrição dos tabaréos, parece muito semelhante ao tifo exantematico.

Partimos do Lago em 23-4-912 pela manhã e depois dum longo percurso de 10 legoas sertanejas (7 de 6 quilometros) acampamos novamente em territorio pernambucano, proximo ao arraial da Cachoeira do Roberto, no claro duma caatinga, ao relento. A' uma legoa desse pouso, deixamos o Estado da Bahia no lugar denominado Torres, onde ha uma fazenda antiga, como todas as dessa rejião, feita de páo a pique barreado, com uma *varanda* (sala) e alguns outros compartimentos, cada qual mais imundo. A casa proxima a uma lagôa de aguas barrentas onde nós acampamos, num claro da caatinga ha tres moradas, á margem dum brejo, que estará completamente sêco dentro de 2 a 3 mezes.

24-4-912

Um de nós foi ao arraial dar consultas e distribuir medicamentos. O arraial é constituido de uns 40 fogos, na sua maioria deshabitados. Ha duas casas de negocio, quasi sem sortimento. Algumas peças de chita, de cores berrantes, algodãozinho, isqueiros uma ou outra peça de fita ordinaria, uma caixa de oleo de ricino, ausencia de cereais, algumas rapaduras, e numa delas um sacco d'assucar mascavo e um de farinha de mandioca grossa. Além duma caixa de botões, havia fardas de officiais da guarda nacional. Ha registro civil muito incompleto, todos os obitos são de *morte natural*.

Examinámos uma serie de *estalecidos* (asmaticos), outra serie de vitimas do *vexame* (nada menos de 8 mulheres, 2 *entalados*,

muitos impaludados não recentes e doentes banais. A mesma pobreza e sordicie do Lago. Tanto na Bahia como no Piauhí, as medidas quer de capacidade usadas são o covado e a vara; e o *prato*, e a *quarta*, sendo que o *prato* e a *quarta* equivalem na Bahia, respectivamente, a 4 litros e 54 litros, ou 16 *pratos* e no Piauhí, a 2 litros e 60 litros ou 30 *pratos*. As moedas fiduciarias são o vintem e o cobre (dois vintens); a pataca oito cobses meia pataca (quatro cobses e o sêlo (480 rs.). A caça nessa rejões é muito escassa. Até agora algumas codornizes e passaros miudos. Procuramos em Cachoeira do Roberto algum jornal da Bahia ou de Pernambuco, não encontrando. Nessas parajens não se lê; vive-se absolutamente fóra do convivio do resto do mundo. O termometro marcou hoje 14°. É a temperatura mais baixa do percurso até agora. Temos dormido impunemente ao relento, apesar de trazermos toldos e barraças.

24-4-912

Partimos tarde e fomos acampar no sitio denominado "Gato" no Estado de Pernambuco a 3 quilometros do Piauhí e á mesma distancia da Bahia.

25-4-912

Do "Gato" partimos ás 8,20 a. m. e arranchamos em S. José da Canastra ás 12 horas. Esse arraial está no Estado da Bahia, municipio de Remanso em plena zona sêca. Segundo as informações obtidas, durante as sêcas, só se conservam verdes as cactaceas. O arraial está situado num taboleiro na encosta duma serra baixa que se estende para o Piauhí. Tem um riacho *cortado* nessa epoca de cuja agua se serve a população. Nas sêcas são abertas cacimbas no leito do riacho. Arraial pobre; tem duas casas de commercio, com pouco sortimento de fazendas grosseiras. Com dificuldade obtivemos 4 galinhas e 2 cabritos para matalotajem ou *matutajem* como abreviadamente pronunciam algum milho e uma quarta de feijão. Aí permanecemos até 27 em uma casa regular, pa-

vimentada de tijolos e coberta de telhas. O arraial tem uma capela regular mas muito pobre. Uma ou outra vez, nunca mais de 2 vezes ao ano, ha missa. Ha uma escola particular pouco frequentada. Nela vimos pelas paredes uns desenhos extranhos ao culto. Molestias: asma (*estalecidio*) em quantidade impressionante, ou *vexame do coração, entalação* (um caso), impaludismo, dispepsias, ausencia de lepra e de molestia de Chagas. Os viajantes *lorderços* são aí muito explorados. Em toda a rejão percorrida depois de Petrolina, não encontramos leite ou produtos de laticínios. O gado está espalhado pelas caatingas e ninguém se preocupa de aproveitar esse alimento; só se pega o boi para matar e ser preparada a carne do sol. A carne do porco é pouco usada e poucos os suínos nas fazendas e povoados. Quem viaja por essas parajens, deve partir dos centros bem providos de mantimentos (*matalotaje, farnel*) sinão correrá o risco de passar fome. Não se encontram legumes, nem verduras. A raiva é muito espalhada e o animal dela atacado é chamado *espiritado*.

27-4-912

Partimos finalmente de S. José de Canastra e depois dum percurso de tres legoas ainda no Estado da Bahia, penetramos em territorio do Piauí, acampando ha tres legoas além da divisa, no municipio de S. João do Piauí, povoado denominado Ponta da Serra, onde pela primeira vez em todo o percurso a cavallo, sentimos a preconizada hospitalidade nortista. Deram-nos excelente coalhada; pela primeira vez tivemos toalha (e limpa) á mesa, pratos de louça e jantar fornecido pelo morador. A casa era regular, caiada, e o asseio pessoal chamou logo a atenção pelo contraste com a sordície do que deixamos para traz.

Tambem o terreno é aqui menos sêco, e a vejetação de melhor aspeto. Dizem os moradores não haver aqui o *bicho de parede*. Molestias: as mesmas até agora observadas.

28-4-912

Partida ás 9 horas a. m. passando pelos

sítios Floresta, Conquista e Outeiro onde puzemos cargas abaixo a 1 hora para o almoço, daí partindo as 4 1/2 p. m. e pouzando no Rosilho ás 8 horas da noite, fazendo um percurso de 8 legoas.

Em todos os sítios ou fazendas por que passamos, fomos obsequiados com leite e coalhada á vontade. Estamos na safra do requeijão. Logo após as chuvas, as vacas paridas são trazidas para os currais, os bezeros delas separados para ser aproveitado o leite para o *fábrico* (como aqui pronunciam a palavra) do requeijão. Esse costume só se verifica no Piauí, pelo menos na zona por nós percorrida. Tudo mais ou menos primitivo, até a linguagem muito pitoresca, tratada em outro capitulo desse relatorio. Dizem, por ex. uma arvore *florada* (ilorida) *escassidão* (escassez) com a faca *apunhada* (seguro pelo cabo) *ingrememente* por exclusivamente e outras muitas. A iluminação das casas á noite, é feita com pavios embebidos de cera da terra, ou velas de carnaúba.

29-4-912

Partida do Rosilho ás 8 1/2 a. m. e chegada á Salgadinha ás 6 horas p. m., com um percurso de 9 legoas, passando por Barrinha, Cágado e Barro, sítios e logarejos minúsculos. Em Salgadinha, chegámos á hora em que o *sol se crava* (6 da tarde), segundo a expressão pitoresca do morador do lugar, um velho *entalado* ha mais de 30 anos, e possuidor duma *lazarina lejitima de Braga* do sistema de pederneira.

30-4-912

Guiados pelo velho *entalado* de Salgadinha, marchamos 6 legoas atravez das caatingas até ganhar a serra do Piauí, do alto da qual se descortina bellissimo panorama, e á tarde acampamos no sitio denominado St. Anna. Aí ha umas locas de pedras com abundancia de mocós. Matamos alguns deles, e as locas foram visitadas, nelas encontrando triatomas e carrapatos. Fizemos uma bôa provisão de requeijão.

1-5-912

Partida de St. Anna, percurso de 6 legoas e rancho no Cavaleiro, passando por Sitio e Passa Bem. Partida de Cavaleiro a 2 e pouzo em Boa Vista, a 3 legoas de S. Raymundo, com o percurso de 6 legoas, passando pelos povoados Marisco e Onça. Aí perdemos o barometro, devido ao desabamento da *varanda*, onde havíamos estendido as nossas rêdes. Podemos tomar banho, o que não fazíamos ha dias por falta d'agua para esse mister.

3-5-912 a 20-5-912.

Chegámos finalmente a S. Raymundo Nato depois de percorridas 69 legoas em 18 dias, devendo-se contar como data definitiva do inicio da viagem cavalgada, o dia 16 de Abril, quando partimos do sitio Recreio ou Coité, a 3 quilometros de Petrolina. Estivemos retidos dois dias em Terra Nova, dois no Tigre e dois em S. João da Canastra, ao todo 6 dias de parada e 12 de caminhadas com a media de 5 legoas diarias. Serviu-nos esse trecho de treinamento para o restante da viagem, cujo percurso segundo as informações será de mais de 400 legoas até Araguaí em Minas - Bela perspectiva ! Pelo pano de amostra, bem podemos avaliar o que nos espera. O peor porém, da festa, são os imprevistos nesses *fundões* de sertão arido e ingratisimo. Felizmente é otimo o estado moral de toda a comitiva. Em S. Raymundo fomos carinhosamente recebidos pelo pessoal da Construção do açude que nos proporcionou todas as facilidades e pela população em geral, devendo, porém, destacar a familia MACEDO, que foi prodiga em gentilezas e serviços, pelo que deixamos nossos agradecimentos sinceros.

Atravessamos até aqui, a verdadeira caatinga, da qual não se pode fazer uma idéa, sem a ter visto. Mato baixo (rara a arvore, que atinge 8 metros) mais ou menos denso, em que é exceção a arvore, arbusto ou herbaceo que não seja coberto de espinhos, troncos, galhos, folhas e muitas vezes a propria flor; espinhos penetrantes, curtos, uns urentes e dolorosos outros, como os da *favela*,

cortantes como os da jurema, e outros que chegam a cortar até as vestes do couro dos vaqueiros como o do arvoredado chamado *rompe-gibão* finos e longos e dolorosos como os do chique-chique e os de todas as cactaceas em geral.

Trechos ha, enormes, cobertos de macambira, uma bromelicea, cujas folhas, têm as bordas cobertas de espinhos em todos os sentidos; outros, como todos os carrapichos cobertos de espinhos finos, penetrantes e dolorosos. Não se pode imaginar natureza mais hostil. A par disso, a ausencia d'agua em trechos longos de 4, 6, 8 e 10 leguas e a que se encontra em logares determinados, isso no final do inverno abundante, em regra geral, pôços de rios ou de riachos *cortados* ou coleção das ultimas chuvas, em depressões de pedras ou do terreno, de má qualidade, cobertas de algas sobre um leito de lama. Essa a agua para homens e animais, essa a agua que bebíamos com sofreguidão, tal a sede com que chegavamos aos pousos. Não encontrámos um rio ou riacho correndo. Todos *cortados*, e alguns completamente sêcos. O proprio rio Piauhí, embora com colleções maiores, está *cortado*. Só depois de inteiramente sêcos os pôços, é que os moradores abrem as cacimbas, quasi sempre no leito do rio sêco. Durante algum tempo, logo após as chuvas e quando já sêco o leito do rio ou riacho, a agua conserva-se ainda quasi á flor da areia. Lembramo-nos bem que, ao decer a serra do Piauhí, depois dum percurso de 4 legoas, em rejiões absolutamente desprovidas d'agua, e debaixo dum sol causticante, atravessamos um riacho sêco. Estavamos todos os da comitiva sequiosos. Um dos nossos camaradas afastou com as mãos uma porção de areia, cavando um pequeno poço e, logo, coletou-se aí a agua que sorvemos com sofreguidão.

A base da alimentação é a carne do sol (carne de boi ou de cabrito), sêca ao sol e a farinha de mandioca grossa. Feijão, ás vezes, arroz raramente. O fubá de milho é desconhecido. Legumes escassos; a abobora (*gerimum*) nas colleitas das roças de milho; ausencia de verdura. Pouca criação de gali-

nhas: o leite só é aproveitado logo após as chuvas para o fabrico do requeijão. A carne de galinha, os ovos e o leite são julgados nocivos á saúde e agravantes de molestias. Raro o individuo que sabe o que é o Brazil. Piauhí é uma terra, Ceará outra terra, Pernambuco outra e assim os demais Estados. O governo, é para esses párias um homem que manda na gente, e a existencia desse governo conhecem-na porque esse *homem* manda todos os anos cobrar-lhes os dizimos (impostos). Perguntados se essas terras (Piauhí, Ceará, Pernambuco etc.) não estão ligados entre si, constituindo uma nação um paiz, dizem que não entendem disso. Nós eramos para eles *gringos*, *lordaços* (estrangeiros fidalgos), A unica bandeira que conhecem é a do Divino. O analfabetismo é geral e abranje mais de 80 % da população. A vida se reduz ao que concerne á *criação miunça*, e ao gado, ás vicissitudes da sêca, á previsão do inverno e nada mais e, no entanto, apesar do *estalecido*, ou *estalecido* como mais comumente pronunciam, da *entalção* do *vexame* e do impaludismo periodico após o inverno, um povo resistente, havendo belos tipos de compleição atletica, organização robusta; resignados, estoicos, indiferentes á morte, calmos diante do perigo, otimamente adaptados á natureza hostil das *suas terras*.

A quantidade de moscas, no sitios e fazendas, onde se fabrica o requeijão, é simplesmente fantastica. Entram pela boca ao falar-se, pouzam ou caem aos magotes, na tijela do leite ou da coalhada, de quem se descuida, em cobril-as, ou não se as abanam rapidamente. Vimos sacos cheios de coalhada, pendurados em um portal, que estavam negros, cobertos de varias camadas de milhares de moscas as quais, enxotadas, faziam um zumbido dum colossal enxame de abelhas.

Nos sitios e fazendas, o traje habitual dos homens é a camisa de chita e ceroula e, o das mulheres, camisa de algodão e saia do mesmo tecido. Em S. José da Canastra, o maioral do lugar, um negociante, vestia-se apenas com um camisolão de chita. O nosso *comboio* (expressão local) compunha-se ao entrarmos em S. Raymundo, de 2 medicos

dum auxiliar, do fotografo, do chefe da tropa, do guia contratado em Joazeiro, de oito camaradas, 23 burros carregados, oito de montaria e quatro *adestros*, i. é, de sobra para substituir os fujões, ou doentes, além de dois cães, Tupi e Turco.

S. Raymundo Nonato é uma vila de casas terreas, construidas com adobes. pavimentadas de tijolos, caiadas, cobertas de telhas, sem fórros. Ha duas ruas extensas, estreitas, sem calçamento, duas praças, e casas esparsas sem ordem. População de 2.000 almas mais ou menos.

Uma igreja de arquitetura banal, pequeno mercado muito pobre, algumas casas comerciais com pouco sortimento e carissimo. Duas escolas publicas, mal acomodadas e pouco frequentadas. E' cabeça de comarca. A municipalidade rende 10 contos por ano. A agua é detestavel, salôbra, extraída de pôços do riacho *cortado* depois do inverno, e de cacimbas nas sêcas. A cacimba municipal deixa tudo a desejar, quer pelo lado higienico, quer pelo simples asseio. E' uma fôssa cavada á margem do riacho, até a altura do leito do mesmo, para a qual se desce, por uns degrãos feitos na propria terra, até á agua coletada que é apanhada com uma cuia para a vasilha do carregador. Porque não se faz um pôço, revestido de pedra, e coberto, colhendo-se a agua por meio duma bomba? Não vale a pena, é a resposta. O povo já está acostumado com isso, que não faz mal algum.

Não ha esgôtos, nem se usam fossas para as fezes. Cada qual se exonera ao ar livre, e a depuração é feita pelo sol. Ha registro civil muito deficiente. A unica causa de morte verificada é: *morte natural*. A vila tem empreza ingleza, explorando essa cultura, em escala já bem avançada. A maniebo do municipio rendeu de impostos para o Estado em 1911, mais de cem contos de réis, sendo o imposto de 15 % sobre o valor da cotação do mercado. Vem em seguida a criação de gado, em 3º lugar a cultura de cereais, apenas para o consumo do municipio. O gado, tanto o vacum, como o equino e o caprino, é assolado de molestias, uns anos mais,

outros menos, e estas são: o carbunculo bacteriano, o *quarto fôfo* (peste da manqueira), o *troço* ou *torce* (peste de cadeiras), a *sarna* ou *peste de coçar*, a *tristeza* o *escancho* o *mormo*, o *mal de chifre* a *esponja* etc..

Era desconhecida aí a vacina de Manguinhos contra o carbunculo sintomatico (*quarto fôfo*), a molestia que mais dizima o gado nessas rejiões, matando anualmente mais de 50 % dos bezerros. Admiraram-se os criadores da nossa afirmativa de que em Minas e em outros Estados não ha prejuizos de um bezerro, sequer, por essa causa, pela infalibilidade do resultado da vacina descoberta e preparada em Manguinhos, quando aplicada convenientemente. E' lastimavel que os representantes do Piauí não cojitassem ainda duma providencia tão simples, como a aquisição da vacina, pelo Estado, para distribuição aos criadores, providencia que daria um resultado economico incalculavel, pois, contam-se por dezenas de milhares anualmente, segundo as informações, os obitos de bezerros pelo *quarto fôfo*, em todo o Estado, cuja principal fonte de renda provem da industria do gado. Nessa vila permanecemos até 20 de Maio. Logo que aí chegamos, mandamos a tropa para uma internada, afim de descansar e refazer-se da jornada, e montamos o laboratorio portatil, para exame do material colhido e do que colhessemos no local, bem assim o material de farmacia. Foram sem conta os consultantes e, de bastante interesse, os resultados colhidos.

Entre os consultantes vimos um caso de persistencia do buraco de Botal. Por deficiencia de generos alimenticios no local, um de nós foi a Remanso, cidade bahiana, á marjem do S. Francisco, e a vinte legoas da vila, para adquirir o necessario para proseguimento da viagem. O trajeto de S. Raymundo a Remanso, é atravez ainda da caatinga, mas em magnifica estrada mandada construir pela empreza ingleza para uso de automoveis de carga. Faltava ainda um pequeno trecho a construir-se. Remanso, á marjem esquerda do rio S. Francisco, é uma cidade comercial, mal edificada, sem esgôto, nem agua canalizada.

Essa é apanhada em barris no S. Francisco; sem cuidado, e transportada para os domicilios em costas de jumento. Clara no verão e muito barrenta no inverno.

A população é de 5 a 6.000 almas, e a cidade dividida em duas partes: o Remanso, á marjem do rio e o Capão, afastado para dentro meio quilometro em terreno um pouco mais elevado. Esse bairro foi construido a partir de 1906, depois duma grande enchente que danificou muito a cidade. Entre a cidade e o bairro novo, ha um baixio que inunha durante o inverno, permanecendo a agua empoçada durante dois a tres mezes de sêca. Por essa epoca lavra epidemicamente o impaludismo. A carne sêca ou fresca e a farinha, constituem a base da alimentação. Abatem-se diariamente 10 a 12 rezes (matalotajens). Não ha cultura de legumes e verduras. Comercio bem desenvolvido. Bôas casas de fazendas e armarinhos de mantimentos e de ferrajens. Numa delas vimos expostos dois arados. Diversas *jlandreries* (junilarias) e ferrarias. Conta um medico e tres farmacias. Casas terreas em geral, de telhavã e pavimentada de tijolos. Aí capturamos o *Stegomyia calopus* e *Cellia argyrotarsis*.

De volta do Remanso, onde permanecemos quatro dias, reunimo-nos a 6 legoas de S. Raymundo, na fazenda do Tanque, ao nosso companheiro, o qual aí se achava havia alguns dias, colhendo material de estudos e fosseis, sendo bastante proveitosa a sua estadia nessa fazenda. Com surpresa nossa, chegou do Tigre um portador (*positivo*) trazendo os dois burros que haviamos deixado sumidos nas caatingas daquela fazenda.

21-5-912

Depois de uma permanencia de 17 dias, bem aproveitados, com estudos, colheita de materiaes e observação de doentes e animais; descanso da tropa e provisionamento para longo percurso, partimos hontem de S. Raymundo ás 12 1/2 da tarde rumo de Parnaguá. Acompanharam-nos até cerca duma legoa fóra da cidade, varias pessoas *gráudas* do logar, entre elas o Juiz de Direito., o medi-

co da comissão do açude, o Coronel RUBEN (RUBÉM) como se diz no lugar), e os Coroneis MANOEL ANTUNES DE MACEDO e JOÃO ANTUNES DE MACEDO, dois prestimosos filhos de S. Raymundo, que nos cumularam de carinhos e nos prestaram serviços inestimáveis. Acampámos á tarde no lugar denominado Lages, pequena povoação de choças e ranchos de taipa, a 4 legoas da vila. Passamos por dois pequenos nucleos de 8 a 10 casas (Fachadão e Caldeirão) e por varios barracões de maniçobeiros. O trecho hoje percorrido é menos arido. A vegetação menos mirrada. Ha mais capricho nos moradores. Já se encontram arvores frutíferas em quintaes cercados, e algumas casas rebocadas na parte interior. Moradores, á pequena distancia, isto é, mais agua, mais humidade. A caatinga é menos hostil, menos fechada e menos *espinhosa*. Grande quantidade de *barbeiros* (*T. megistus*) apanhados no interior das habitações, tendo desaparecido as especies encontradas atraz. Grande numero de asmáticos, tres casos de *vexame*, um de *entalção*, e noticia de mais tres. Ausencia do bocio e de outras manifestações da molestia de Chagas. Aí acampamos ao relento, num bosque ralo de juremas, das quais cortamos os galhos mais baixos, para não sermos feridos pelos espinhos. Sob essa cortina de espinhos dormimos nós, e durante as primeiras horas da manhã, ouvimos em consulta mais de 60 pessoas, ás quais distribuimos medicamentos. Aí foram-nos fornecidos mais de 100 exemplares de *megistus* capturados nas casas. Como no Lago, informaram-nos que o *bicho de parede* estava desaparecendo com a invasão, no lugar, do *rato rabo de couro*. E' interessante o fato do aparecimento em tão grande escala do *megistus*, que não encontramos até S. Raymundo, onde apenas colhemos 4 exemplares. D'entre os exemplares de *megistus*, não havia um só das especies encontradas dos da Joazeiro a S. Raymundo.

Não vimos nenhum doente suspeito da molestia de Chagas. Os *megistus* vão ser examinados em Caracol.

22-5-912

Partida hontem de Lages ás 10 horas da manhã e chegada á Tamanduá, ás 4 ¹/₂ da tarde com um percurso de 30 quilometros em boa ordem. Vai-se acentuando a melhoria da rejão pela vegetação mais desenvolvida, mais viçosa, e diminuição das arvores de espinhos da caatinga, sobretudo a jurema e os mandacarús. O marmeleiro, que para traz é um arbusto, é aqui uma arvore. Macambiras muito escasas. Trechos longos de mata bem regular, sobretudo de anjicos, de troncos grandes e retos. Parece já uma transição da *caatinga* para o *agreste*. A rejão é mais povoada, repetindo-se as moradas a pequenos trechos. Por toda a parte o impaludismo. Em Tamanduá, nucleo de 12 a 15 casas esparsas com uma população de cerca de 100 habitantes, fomos carinhosamente hospedados pelo Snr RIBEIRO, fazendeiro no local. Tomamos nota de 2 *entalados*, um caso de *vexame* e 4 asmáticos e muitos impaludados. Ao Snr. RIBEIRO, demos 7 vidros de cloridrato de quinina e instruções para o tratamento das sezões. *T. megistus* em abundancia.

22-5-912 a 31-5-912

Partimos de Tamanduá ás 9 ⁷/₂ a. m., chegando ao Caracol ás 5 p. m. depois dum percurso de 7 legoas. Viajem, agradável, quasi toda á sombra dum capoeirão com poucas *abertas*. Passamos por varios sitios e por um pequeno povoado (Jurema), avisando aos moradores que permaneceriamos alguns dias em Caracol, onde dariamos consulta.

Caracol é um arraial de mais de 100 anos, constituido duma rua e varias casas esparsas, com cerca de 50 casas ao todo, e uma população avaliada em 400 pessoas. Está situado nas fraldas da serra das Confusões, onde nace o rio Piaulí. Os moradores servem-se da agua duma grande lagôa, que somente seca nos anos de sécas excepcionais. Aí fomos carinhosamente recebidos pelo Coronel AURELIANO AUGUSTO DIAS, que nos deu casa e muito nos auxiliou durante a nossa permanencia no lugar. Aliás, desde

nossa entrada no Estado do Piauí, temos verificado nas povoações e nos pouzos quanto é hospitaleiro, solícito e obsequioso esse povo.

Em Caracol permanecemos 9 dias, porque verificamos a facilidade de adquirir materiais para estudos e por ser o centro duma região bastante habitada, para onde acorriam os doentes á procura de medicamentos e indicação de tratamento. Assim aconteceu, e a nossa estadia aí, foi muito proveitosa para o que tínhamos em vista. Montamos o laboratório e a farmácia e durante 9 dias trabalhamos como mouros. Aí foi identificada a molestia de cavalos e muares, o *torce* ou *troço*, tão espalhada nos sertões do Piauí e Bahia com a peste de cadeiras, por nos ter sido apresentado um cavalo afetado do *torce*, encontrando-se no sangue periferico do mesmo, grande abundancia do protozoario canizador da peste de cadeiras, colhemos abundante material e podemos observar algumas dezenas de doentes de *entalção* e *vexame*. Tambem verificamos a presença de dois casos do *Schistosomum mansoni* e examinámos centenaes de *megistius* capturadas em todo o percurso e no local, podendo afirmar que a ausencia do bocio e outras manifestações da molestia de Chagas nessa região, está de conformidade com a ausencia do protozoario, causa da molestia, no intestino do inseto transmissor. Causou admiração á população local o termos apanhado viva um *cangambá* (*jaritataca* em Minas), tal o fétido do liquido que ele secreta e lança em quem o persegue, sendo ele a sua unica arma de defeza. Não se pode avaliar o que seja.

Alem disso, de tal fétido empregnam-se as roupas, e tão repugnante é ele, que o remedio é despojar-se a gente delas. Pois capturamos o animal e tivemos-o preso dois dias. Seja dito que das cinco pessoas que tomaram parte na façanha, só uma não teve náuseas e vomitos. Foi morta á bala de carabina uma ema, que nos forneceu bastante material. Foram verificados alguns casos de tuberculose, aí denominada a *magra* ou *mal de secar*.

1 - 6 - 912

Partida de Caracol ás 10 1/2 da manhã, acompanhados até cerca duma legoa por algumas pessoas gradas do lugar e chegada ao povoado Peixe, ás 5 horas da tarde (6 legoas). Estamos novamente no Estado da Bahia, municipio do Remanso, desde 2 legoas a partir do Caracol, e novamente tambem em zona sêca de caatinga, tendo acabado a *mancha* menos sêca de S. Raymundo a Caracol. Essa, segundo informações, prolonga-se para nordeste para o municipio de Bom Jesus da Gurgueia.

Durante o percurso paramos duas vezes, uma no Angico (nucleo de 5 casas) e outra na fazenda "Aroeiras". 2 *entalados* em Angico e um caso de bocio exoftalmico em Aroeiras. Pela entrada vimos um quadro interessante, uma comitiva duma familia em longa viagem. Compunha-se ela dum casal e 4 filhos (de um, de dois, quatro e sete anos). Os tres menores iam sentados sobre as broacas nas costas dum jumento, puxado este pela mãe, indo á frente e a pé, com uma trouxa ás costas, o pai, com a filha de 7 anos, tambem á pé. Perfeito quadro das antigas perenigrações da Palestina. Essa familia vinha do Maranhão, distante mais de 80 legoas, e viajava havia já 23 dias. No trecho percorrido, encontramos pela primeira vez, em quantidade, uma arvore muito abundante nos cerrados de Minas, o tinguí, aqui dominado *timbó*. Ali e aqui, o seu fruto é aproveitado para a fabricação de sabão, como tivemos ocasião de observar.

Peixe, é um povoado minuscuro de seis casas, mais rodeado de pequenos sitios (suburbios), contando numa redondeza de 4 legoas, cerca de 400 habitantes. A agua é a duma lagôa bastante profunda, que raramente sêca (*não manca*) segundo a expressão local. Aí tivemos de permanecer um dia, tal a quantidade de consultantes que nos procuraram (cerca de duzentos) entre estes dezenas de *entalados* e vitimas do *vexame* de

coração, duas manifestações morbidas largamente espalhadas, nessas rejiões, e que aliás a população não liga grande importância, porque não matam, e são males *corriqueiros*. Tanto o *vexame* como a *entalção*, acompanham sua vítima toda a sua vida, que se prolonga muitas vezes, aos 70 e 80 anos. Vão diminuindo já os casos de *estalecidos* (asmáticos). Apareceu-nos em todo o percurso até aqui, o segundo caso de bocio em uma moça, residente no município do Remanso, no lugar denominado Pedra Comprida, a 9 legoas do Caracol. Moça de 16 anos de idade, de baixa estatura, casada havia 21 mezes, com aspeto de saúde. Na ocasião em que a examinamos tinha 110 pulsações por minuto, mas além de grávida de 8 mezes, fizera em dia e meio um percurso de 15 legoas a cavalo. Vinha acompanhada do pai e dum primo, rapaz de 18 anos, ambos de baixa estatura.

O pai media 1m48, e o rapaz 1m46, bem proporcionados porém, e de intelligencia lucida, sofrendo o ultimo de *vexame* desde a idade de 10 anos. O pai desse rapaz, já morto, era um *entalado*. Afirmaram todos que na "Pedra Comprida", onde ha muito *bicho de parede*, ninguém mais, a não ser a moça que examinámos, apresenta bocio. Encontra-se aqui em abundancia o *barbeiro* (*megistus*), sem parasitos, não havendo tambem a molestia de Chagas. Compramos um quarto de boi (matalotajem). Abandonou a comitiva o nosso cosinheiro que tinhamos contratado em Joazeiro- Arvoramos em cosinheiro um camarada, vítima de *entalção*, que contratamos em Caracol. Os nossos camaradas não nos inspiram confiança, e estamos sempre receiosos de alguma traição, sobretudo agora, que vamos atravessar uma rejião perigosa de barracões de maniçobeiros, gente sem escrupulo arrebanhada nos sertões da Bahia, Pernambuco e Alagôas, cangaceiros habituados aos assaltos e morticínios.

3 - 6 - 912.

Partimos de Peixe às 9 1/2 da manhã, e chegamos a Jatobá a 1 hora da tarde, com um percurso de pouco mais de tres legoas. Pretendíamos acampar muito além, na Bocca

da Caatinga, mas fomos informados de que ali a agua já sécara e que essa só seria encontrada algumas legoas diante no lugar denominado Comandante. Pelas informações colhidas resolvemos modificar o nosso itinerario, pois pelo anteriormente traçado, correríamos o risco de não encontrar agua em longas travessias de 10 e 12 legoas. Acampamos, pois em Jatobá, e proseguiremos a jornada por outra estrada onde ha travessias menores de agua a agua. Perguntado um *pedestre* que chegava em tal ou qual lugar ha agua? é comum a resposta: Até hontem, ou até tal dia ainda havia, hoje já não afirmo. Jatobá é constituído de 5 habitações barreadas e cobertas de *pão de casca* todas pertencentes a uma só familia. A agua de que se serviam por ocasião de nossa passagem, era a de chuva coletada numa escavação praticada num terreno arjiloso, e que deveria estar sêca dentro de dois mezes, forçando os habitantes a se transferirem para daí a uma legoa, onde ha lugar proprio para abertura de cacimbas. Nessa escavação, bebem os animais e dessa agua se servem os habitantes. Estava barrenta, côr de havana, horrivel. Centrifugamol-a e verificámos a existencia de 10 c³ de lama por litro d'agua. Dissolvemos nela um pouco de alumen, e assim conseguimos ciareal-a e depositar a lama no fundo da vasilha. As cinco moradas de Jatobá contam 37 habitantes, todos aparentados entre si.

Do casal tronco, a mulher é *entalada* e o homem *estalecido* (asmático). 2 Filhas casadas sofrem do *vexame*. Todos, queixam-se da *caseira* (constipação intestinal). Por essa gente fomos informados da existencia do bocio em Guariba município de Bom Jesus da Gurgueia, onde ele *pinta*, aqui e ali, bem como dum caso em Carahibas (município do Remanso - Bahia). Desde Caracol impressiona a abundancia de conjuntivites, blefarites, dôr d'olhos, leucomas e outras molestias de olhos. Ha quatro doentes de conjuntivite. O tratamento aqui é o seguinte: moem entre duas pedras, um grão de chumbo de caça, misturam o pó com suco de limão e sarro de cachimbo, e applicam nos olhos essa mistura infernal.

4-6-912

Partida de Jatobá ás 9 horas da manhã; percurso de sete legoas atravez da caatinga e pessimas estradas até a Fazenda Carahibas, onde chegámos ás 6 horas da tarde. Passamos por alguns ranchos de maniçobeiros, com os quais conversámos, ouvindo-lhes a historia de sua escravisação. Contratados por um patrão, seguem para o maniçobal, onde os generos alimenticios lhes são debitados por preços 100 e 200 % maiores do que os preços das feiras. Dentro de pouco tempo, o salario não cobre as despesas, tornando-se eles devedores do patrão e seus *escravos* até que possam saldar a divida. Si fojem e são agarrados, tomam surras medonhas. Si resistem, são mortos impiedosamente. Matamos algumas codornizes e 2 paturis. Observámos 2 casos de *entalação* e tres de *vexame*. Existencia do *megistus* e ausencia da molestia de Chagas. No entanto a rejião é bastante suspeita.

5-6-912

Levantamos cargas ás nove horas da manhã, e depois duma caminhada de 5 legoas, puzemos cargas abaixo ás 2 horas á margem duma lagôa, com a denominação expressiva de *Bebe-mijo*, novamente no Estado de Piauí. Essa lagôa, formada d'agua de chuva, está numa grande depressão duma extensa varjem. E' bem grande depois do inverno, e decorridos dois a tres mezes de verão, séca inteiramente.

A ela ocorrem todos os animais de uma redondeza de muitas legoas para saciar a sede, e como acontece frequentemente, esses animais, quando bebem, também *desbebem*. Daí o nome dado á lagôa. Quando aí chegamos, uma manada de cerca de 20 eguas bravias, justificavam praticamente a denominação. Era nossa intenção acampar, no lugar denominado Onça, duas legoas além, mas fomos informados, á tempo, de que a agua ali já havia secado. Nessas parajens, quem viaja depois do inverno, precisa indagar com muita segurança dos logares em que ha agua para pessoas e animais para não correr o risco

de sofrer sede. Os pôços e lagôas, esgotam-se rapidamente pela intensa evaporação. Os sitiantes ou fazendeiros que dispõem dum poço ou dum açude, cercam-no e em determinadas horas só deixam beber, por turma, os animais de sua propriedade. Si aparece algum animal estranho á bebida, é enxotado á vara ferrada (*guiada* do vaqueiro). Chama-se *jiqui* a entrada para o cercado da bebida. Dentro dum mez a lagôa, á cuja margem nos achamos, uma outra (Lagôa do Matto) a uma legoa para traz e a da Carahibas, onde hontem nos arranchamos, estarão sêcas e ficará á estrada com um percurso de 15 legoas absolutamente sem o precioso liquido.

6-6-912

Partimos ás 8 horas da manhã e acampamos ás 3 horas da tarde, á beira de um grande açude da Fazenda da Cruz da D. Benedita—Percurso 6 legoas. Felizmente atravessamos a peor rejião e aqui nos informaram de que não nos faltará mais a agua até Parnaguá. Matamos, 2 patos, 10 pombos verdadeiros, um socó boi, varios marrecos e uma curicaca. A casa dessa fazenda tem o aspeto das antigas fazendas de Minas. Casa grande com larga varanda na frente. Está, porém, abandonada e nela habita apenas um vaqueiro, com reduzida familia. No trajeto de hoje passamos pelo barracão dum maniçobeiro, onde havia 2 impaludados (pai e filha). O pobre homem mostrou-nos uma garrafa com o seguinte rotulo:

"Possão anti-periodica para cura de todas as febres"

(assinada Dr. BARROSO).

que lhe venderam por bom dinheiro como infalivel.

Beberam ele e a filha quatro colheradas, cada um, da tal droga e quasi morreram vitimados por vomitos e diarréa abundante. A tal droga cheirava a limão. Suspeitamos duma tisana contendo tartaro emetico. Passamos pelo sitio "Volta do Riacho" com paredes e cobertura de casca de madeira do "*páo de*

casca" onde estava residindo temporariamente uma grande fazendeira de origem fidalga.

7-6-912

Partimos da Cruz às 9 1/2 da manhã e depois de um percurso de 24 quilômetros, acampamos na Batalha às 2 1/2 da tarde, ao relento e á beira dum açude possuindo agua regular. Ha dois dias que acendemos fogueiras á noite em torno das nossas camas, porque a temperatura baixa á noite á 13 e 12º e nós dormimos ao relento em logares muito humidos. Ha uma duziade de casas esparsas em torno do açude, que forma um pantano de mais de um quilometro. Fomos procurados por todos os moradores do lugar, á procura de remedios para seus males (impaludismo, *vexame, entalção, caseira*).

Em uma casa estava guardado o cadaver de um homem vitimado pelo impaludismo. O enterro foi realizado á tardinha, carregado o cadaver em uma rêde e acompanhado por todos os moradores do lugar debaixo de cantoria e algazarra. Mais parecia uma festa que um ato funebre. Dormimos ao relento na clareira dum pequeno bosque.

8-6-912

Partida da Batalha ás 10 horas, percurso de 5 legoas e acampamento ás 4 1/2 da tarde em Ipueira, á margem duma lagôa, com mais de 2 quilometros de extensão, uma das poucas que não *mancam*. Como de costume acampamos, ao relento, armando apenas o toldo.

Não ha habitantes em suas margens, e a razão é a intensidade e extensão do impaludismo. Matamos um pato, tres marrecos e 2 caraúnas. A's 10 horas da noite, matamos a tiro, numa arvore, um rato de longa cauda lisa, denominado "*rabudo*".

9-6-912

Partimos de Ipueira ás 10 horas e acampamos 4 legoas além, na Baixa da Telhas. Já não podemos realizar marchas maiores. Os burros estão quasi todos pisados, feridos e estropiados. Seremos forçados a uma longa

permanencia em Parnaguá para descançar-os, curar-os, e alimentar-os convenientemente. Passamos por um povoado "Jiti" onde fomos informados da existencia num sitio proximo, de duas papudas, dizendo-nos a velha informante que por aquelas parajens o papo já *pinta* (aparece aqui e ali.). Causa otimia impressão nessas rejiões do Piauhí o aspeto do boi, e bem assim o paladar do leite. Esse é espesso, gordo e saboroso.

O boi crioulo, sem raça, é grande e de couro liso e reluzente, porque não é perseguido pelo berne nem pelo carrapato, que aí não existem. Resolvido o problema da sêca e o da viação, essas rejiões serão admiravelmente aproveitadas para o desenvolvimento da pecuaria, com vantajens extraordinarias sobre as do sul do paiz. A construção de algumas estradas de ferro bem orientadas, rezolverá mais rapidamente o problema da sêca do que a perfuração de pôços e construção de açudes.

10-6-912

Fizemos um percurso de 36 quilometros, partindo da Baixa das Telhas ás 8 1/2 da manhã e chegando á lagôa Ibiraba ás 4 horas da tarde. A' exceção da fazenda Bomfim aquem 1/2 legoa de Baixa da Telhas e dumas tres choupanas de maniçobeiros pouco mais adiante, a rejião é inteiramente deshabitada. Arranchamos em um rancho aberto á beira da lagôa, que é muito extensa e larga, bastante profunda e de bellissimo aspeto, orlada dum grande carnaubal. Durante o percurso matámos 2 pica-páus, uma curicaca e alguns gaviões. Na lagôa matamos 5 irerês. O animal em que vinha montado o fotografo afrouxou, tendo caído duas vezes. Foi necessario deixal-o solto, passando para outro animal os arreios. O pobre animal chegou ao acampamento á noite, tendo vindo a passo, puxado por um camarada. Apanhámos á noite grande porção de anofelinas (*Cellia argyrotarsis*). Pela primeira vez encontrámos carrapatos.

11-6-912

Chegamos á Parnaguá ás 3 horas da tarde, tendo partido de Ibiraba ás 10 1/2 da manhã. Fomos carinhosamente recebidos pelo Coronel O'DONNELL DE ALENCAR, que nos forneceu casa regular. Em Parnaguá permanecemos o tempo necessario para curar os burros, quasi todos feridos nos lombos pelas cangalhas; e reforçal-os com boas pastagens. Além disso, precisavamos examinar o material de estudo colhido na viagens e a provisionarmos-nos de comestiveis, já muito escassos, para podermos proseguir. Bela topografia a da vila, que está situada entre uma serra sem nome e a majestosa lagôa, que lhe deu o nome, a qual mede duas legoas de comprimento por quasi uma de largura, com a profundidade maxima de quatro metros, Algumas ilhotas. A vila, fundada em 1634, nunca progrediu e atualmente está em franca decadencia, com grande numero de casas em ruínas. Conta pouco mais de 100 casas, algumas caídas, muitas barreadas apenas, e uma unica com janelas envidraçadas, pertencente ao Dr. JULIO LUSTOSA, Juiz de Direito de Sta. Filomena, no Maranhão. Reside aí um medico bahiano, o Dr. NASCIMENTO, que exerce o cargo de professor publico, percebendo por isso rs. 60\$000 mensais. Ha um mercado pauperrimo, uma escola publica, uma farmacia e cadêa e intendente. Para nos abastecermos de comestiveis para proseguimento da viagem, tivemos de mandar um *pozitivo* á Sta. Rita (E. da Bahia), porque na vila não havia cereais, nem assucar, nem sal, nem café, nem farinha. Não encontramos galinhas ou frangos, á venda; em toda a vila conseguimos obter uma duzia de ovos. A agua abundante da lagôa é desagradavel, salôbra. Por isso, a população, prefere a agua de cacimbas abertas em geral á marjem da lagôa. Pessoas ha que, usam-na para beber, trazida dum buritizal a uma legoa de distancia. Povo indolente, como aliás em todo o Brazil. Não se vê um quintal plantado, nem legumes, nem verduras. Rarissimas as arvores frutíferas. Alimentação de carne e farinha, e ás vezes peixe e farinha. Apesar de bastan-

tê piscosa a lagôa, raramente se pesca. Com dificuldade obtivemos peixe, duas vezes apenas, durante nossa longa estadia de 21 dias. O' Donnell, homem inteligente e de regular cultura, além de relevantes serviços, prestou-nos informações preciosas sobre costumes dos habitantes, molestias humanas e de animais. Aí já se encontra a molestia de Chagas bem caracterizada, porém pouco disseminada, sendo raros os casos graves de manifestações nervosas ou cardiacas da molestia. Pela primeira vez desde o inicio da viagem, encontramos o parasito causador da molestia em tres ninfas de *T. megistus*, depois de centenas de exames negativos. Insistimos nos exames de novos insetos e não mais se encontrou o parasito. São já em numero apreciavel, os portadores de *pescoço grosso*, e alguns com o bocio bem visivel. Verificámos alguns casos de anquilostomose, muitos de impaludismo não recente, grande numero de *entalados* e de vitimas do *vexame*.

O *estalecido* (asma) vai escasseiando, sensivelmente. A temperatura elevou-se bastante desde Ibiraba. Até aí, tinhamos necessidade de acender fogueiras á noite, pois a temperatura baixava a 12°. A minima em Parnaguá 18°. Maxima de 32°. Toda a rejão percorrida é muito atrasada. Não ha noção de conforto relativo, nem mesmo de asseio; analfabetismo em mais de 80 % da população, pobreza e quasi miseria gerais — e por isso a escravisação dos miseraveis aos poucos individuos menos ignorantes e que dispõem de alguns recursos, sem que esses procurem minorar as precarissimas condições de seus dominados. Verificámos cousa semelhante no norte do paiz (Amazonas) e justificámos agora o conceito doloroso dum notavel jurisconsulto e eminente politico da monarquia que, consultado sobre se a restauração da monarquia, ou a instituição da republica parlamentar e unitaria não melhoraria a situação do Brazil, respondeu que não acreditava que isso se desse porque, dizia ele, para que qualquer forma de governo fizesse caminhar o paiz, era preciso que tivessemos um povo, e o que tinhamos “não era um povo, mas o estrume dum povo que ainda ha de vir”.

Daqui mandamos um portador até á cidade da Barra, levando telegramas com noticias nossas ás respectivas familias, o qual na volta trouxe de Sta. Rita duas cargas de generos alimenticios indispensaveis para proseguirmos a viagem para Goiaz, onde nos informam aqui, ser ainda mais parcos os recursos. No municipio de Parnaguá ha varios barracões de maniçobeiros, cujos operarios vivem em sua maioria escravizados aos *barraquistas*. O sistema de escravisação é identico ao dos infelizes extratores do latex da *Hevea* no Amazonas. Os *barraquistas* têm agentes que viajam por toda parte, aliciando os *maniçobeiros*.

A estes fornecem os *barraquistas* alem, de generos alimenticios, roupas grosseiras e utensis indispensaveis por preços inominaveis, sem o direito de os adquirir onde queiram, e pagam-lhes determinada quantia por quilo de borracha. Por mais diligente que seja o maniçobeiro, em pouco tempo, é devedor do *barraquista* e desde então, fica-lhe escravizado até que, por acaso, consiga saldar a divida, ou que outro *barraquista* ou alguém o *compre*, saldando tal divida. Outro sistema de escravisação: rapazes pobres de 12 a 16 anos são atraídos por fazendeiros, *barraquistas* ou tropeiros com promessas falazes, e contratados com consentimento dos pais. Decorrido algum tempo é apresentada uma nota da divida do infeliz, que não pode ser saldada. Aparece então um *abnegado* que se prontifica a pagar a divida do rapaz, mediante a sua escravisação ao *generoso* pagador. Esses *generosos* (*barraquistas*, fazendeiros, tropeiros, etc.) são sempre amigos de todos os governos, de sorte que nada lhes acontece, e as autoridades pactuam sempre com essas traficanças. Durante a nossa permanencia em Parnaguá, fugiram dum maniçobal para a vila, quatro maniçobeiros pedindo a proteção da autoridade local contra as atrocidades de que eram vitimas. Ao encaço deles, vieram emissarios do *barraquista* e a esses foram entregues pela autoridade local os quatro infelizes.

Em um *ajoujo* (duas canôas amarradas pelas bordas) fomos até á Ilha do Meio, onde encontrámos enorme quantidade de garças, colhereiras e socós. Tivemos oportunidade de verificar a voracidade das piranhas de que é rica a lagôa. A caça mal ferida, ou morta na ocasião que caía na lagôa, era devorada em minutos pelos vorazes peixes.

Consideramos Parnaguá o limite da *rejião* sêca do nosso itinerario. Estamos perfeitamente informados de que, de ora em diante, á exceção dum pequeno trecho antes de Formosa, todos os rios são perenes e correntes. A vejetação já é outra, muito mais viçosa, e pujante, e logo que transpuzermos o Rio Preto, entraremos nas verdejantes campinas e *veredas* de buritis. Foi bem dolorosa nossa impressão da *rejião* percorrida e muito penosa e desconfortavel nossa excursão, pela escassez ou ausencia mesmo de recursos, pelo atrazo e ignorancia de seus habitantes, embora hospitaleiros e de indole pacifica e prestimosa. É uma *rejião* que, embora ha seculos habitada, ainda se encontra impermeavel ao progresso, vivendo os seus habitantes como os povos primitivos. Vivem eles abandonados de toda e qualquer assistencia, sem estradas, sem policia, sem escolas, sem cuidados medicos nem higienicos, contando exclusivamente com seus parquissimos recursos, defendendos suas vidas e propriedades a bacamarte, sem proteção de especie alguma, sabendo da existencia de governos, porque se lhes cobram impostos de bezerros, de bois, de cavalos e burros. Viti-mas do clima ingrato, da caatinga hostil e de molestias como o impaldismo, a que mais castiga a *rejião*, em epoca certa do ano, e outras desconhecidas e que só agora vão sendo denunciadas como o *vexame* e a *entalção*. Sob o nome *mal de engasgo* encontra-se no capitulo XXII, pp. 417-418 da obra *Brazil And The Brazilians Portrayed In Historical And Descriptive Sketches* by D. P. KIDDER and J. C. FLETCHER Philadelphia 1857, talvez a primeira indicação da existin-cia da molestia em S. Paulo e Goiaz.

E apesar de tudo isso, uma raça resistente, aproveitável, vigorosa e digna de melhor sorte. O tipo do vaqueiro das caatingas é um símbolo de destreza, de agilidade, de força e de resistencia. Metido em suas vestes de couro (gibão, peitoral, perneiras e botinas) grande e pezado chapeo do mesmo material, preso por um barbeta, luvas de couros protegendo apenas o dorso das mãos, montado num cavalo magro, em geral pequeno, mas adestrado na luta, empunhando uma *guiada* (vara de pão resistente de cerca de dois metros de comprimento com uma ponteira de ferro) com os pés metidos em toscas caçambas de madeira, ele entra pela caatinga fechada, inçada de espinhos, á procura do boi e encontrado esse, toca-o e cerca-o ora abaixando-se, ora desmontando-se rapidamente para se livrar duma cabeçada num galho que não o deixa passar, nem mesmo colado ao pescoço do animal, galgando de novo a sela como um acrobata, esgueirando-se, colocado ao ventre do cavalo, como um felino, por entre os moitas trançadas, num exercicio fantastico de agilidade e de resistencia leva o vaqueiro horas inteiras até domar o boi, numa *mathada* (claro na caatinga) e levando afinal vencido para o curral. Entra na humilde morada, retira as vestes de couro, toma a frugal refeição de carne de sol e farinha, conta naturalmente, sem afetação, a luta do dia, e dorme tranquilamente para recommear no dia seguinte o desporto que mais destreza, sangue frio e agilidade exigem de todos os que conhecemos.

Ha muitas vítimas entre eles. Encontramos diversos vaqueiros com um dos olhos vasado, outros com grandes cicatrizes no rosto e no pescoço. Vimos em Caracol, um desporto interessante. Os cavalos do norte são em geral ensinados a *esquipar*. O *esquipado* é uma marcha peculiar aos cavalos dos Estados do norte. É um andar especial, muito rapido e agradável. Um cavalo não esquipador, só acompanhará o esquipador, a galope ou a meio galope. Reunem-se varios cavaleiros em uma grande esplanada, montados em bons cavalos esquipadores e partindo dum mesmo ponto, sem galope mas apenas esqui-

pando, e chegando á meta determinada, *esbarram* os animais que, com a parada brusca, recuam cerca de dois metros raspando o solo com as patas trazeiras sem cair. O animal que cae é repudiado. Um de nós adquiriu em Caracol um cavalo esquipador no qual viajou mais de trezentas legoas. Apesar de todas as vicissitudes, ha habitantes das caatingas de compleição vigorosa, corpulentos e robustos sobretudo em Pernambuco e na Bahia, onde vimos tambem muitos individuos alvos de cabelos louros e olhos azues.

Em todo o percurso, exceto Joazeiro e Remanso, não vimos nem tivemos noticia dum moinho para café, duma maquina de costura. A costura é feita somente á mão, e o café pilado em pilões de madeira. Não vimos uma vela de estearina. Usa-se a candêa, a vela de carnaúba, o pavio embebido de cêra virjem e a lamparina de querosene, feita de folha flandres; essa, somente, nos povoados maiores (S. Raymundo e Caracol).

Está claro que nos referimos aos habitos locais, sem alusão aos forasteiros e alguns moradores abastados e viajados, como tais consideramos os funcionarios da construção do açude em S. Raymundo, os inglezes que exploram a cultura de maniçoba, e que tanto quanto possivel têm bastante conforto.

Parece-nos que, se os comerciantes importassem esse objetos, ficariam com eles retidos, sem compradores. E' difficil arrancar a rotina. Essa desapareceria se fossem abertas communicações faceis para os centros civilizados e se pudesse localizar na rejão pessoal de outras rejões, habituado a algumas conquistas da civilização. Não encontrámos mascates italianos ou sirios, nem noticias de tal gente. Não ha na rejão percorrida um só portuguez. Os mascates são veiculadores de civilização nos sertões, pelos objetos que introduzem; espelhos, escovas de dentes e de roupas, pentes, lamparinas, relojios. Os mascates que percorrem essa rejão são nacionais e vendem somente o que é habitual entre os habitantes por preços exorbitantes, sem a preocupação de introduzir novos utensis. Tudo é primitivo. O sistema de cultura, o fabrico do requeijão, do assucar, e da farinha, a te-

rapeutica empirica, as abusões, as credências, etc.

E' um povo atrazado ainda de alguns seculos. E' possivel! que tenhamos deixado uma lenda de homens que tinham commercio com o capeta. Causava assombro a nossa iluminação a acetileno. Não compreendiam os infelizes como o contato da chama dum fosforo pudesse provocar a luz, sem a presença dum pavio. Os nossos utensils de cozinha, as camas, as malas, eram objetos de admiração. O microscopio infundia receio. Ha na vila um gramophone em casa do Coronel O'Donnell. Logo que chegou o aparelho, conta o Coronel, houve assombro entre aquela gente, convencida de que ali havia cousa do diabo. Depois, habituaram-se; aceitaram a explicação dada e hoje já ninguém se assusta com o gramophone.

Ha muita gente nos sertões do nordeste que se alimenta de mel, muito abundante nas caatingas e nas matas, misturado com farinha. No nosso trajeto de S. Raymundo a Remanso, encontramos varios *meladores* (tiradores de mel nas matas), e raro era o pouso em que se nos não oferecia mel das diferentes especies de abelhas que abundam na rejão. Passamos por uma *morada* entre a "Batalha" e a "Fazenda da Cruz", onde vimos um homem semi-nú que chegava da mata, oude fora *melar*. Rodeavam-no a mulher e quatro filhos menores, cada qual com uma cuia com um pouco de farinha no fundo. Iam tomar aquela hora (1 da tarde) a sua unica refeição do dia. Penetramos na vivenda miseravel, verificando a ausencia de qualquer alimento exceto uma pequena *cabaça* com farinha de mandioca.

Não ficamos inativos em Parnaguá. Colhemos grande copia de material e, durante todo o tempo de nossa permanencia ali, atendemos diariamente a grande numero de doentes, verificando a presença do bocio e de outras modalidades da molestia de Chagas. Entre os consultantes, appareceram-nos dois tios de uns anões, de que ouvimos falar no Jití; um sofrendo de *vexame* ha quatro anos e o outro para informar sobre o mesmo mal, para um irmão que não poudo vir. São

ambos de baixa estatura. 1m 46, um deles e 1m 45 o outro; 50 anos de idade e 42 o outro. Ambos robustos e com tiroides normais. O pai ainda é vivo, tem 94 anos e ainda vaqueja. É tambem de baixa estatura, bem assim toda a familia. Os casamentos se fazem entre os parentes. Alem dos dois anões, ha crianças muito pequenas de nascimento. Um dos consultantes, tinha um filho com dois mezes, que a mãe trazia ao seio e que não media mais que um e meio palmos.

Que exceto uma irmã dos anões que tem o *pescoço grosso*, ninguém mais da familia apresenta o papo. Á vista das informações, mandamos fotografar os anões e a familia. Fizemos excursões fóra da vila. Estivemos numa fazenda (Burití), cuja casa, de esteios de madeira de lei, sem alicerce conta mais de cem anos. Espaçosa, com boas salas, quartos amplos, bem conservada, apesar de quasi sempre deshabitada. Conserva ainda, algum mobiliario, que denuncia a riqueza de seus primitivos moradores. Em um dos salões, encontram-se trez molduras com os retratos dos Barões de Parnaguá, de Parahim e da Sta. Philomena. Todo o material da tropa foi reparado e os burros, foram curados das pisaduras. Encontramos excelentes pastagens fechadas (*mangas*) de capim angola, e compramos a 2 legoas da vila, boa quantidade de milho.

28-6-912

Chegou finalmente o portador que haviamos mandado á Barra passar telegramas, e a Sta. Rita comprar generos. Podemos agora proseguir a viagem que ficou marcada para o dia 2 de Julho. O Coronel O'DONNELL, informou-nos de que, em Therezina, não ha a *entalção*. Ele residiu ali muitos anos e nunca viu nem ouviu falar em tal molestia; que a veiu conhecer somente no sul do Estado, onde constitue uma epidemia; que conhece um caso de morte pela *entalção* dum velho *entalado* ha muitos anos o qual, em certa epoca, não poudo mais deglutir e dentro de oito dias morreu de inanição. Foi o segundo caso de morte, pela molestia que chegou ao nosso conhecimento. No

consultorio, verificámos 12 casos de *entalação* e tivemos notícias de 15. Verificámos 10 casos de *vexame* e tivemos notícias de muitos outros. Não verificámos um unico doente de asma. Varios casos de bocios, alguns apenas perceptíveis; um caso grave de alteração do sistema nervoso, um de pulso lento (54 pulsações) e um de mixedema.

2-7-912.

Partimos de Parnaguá ás 8,40 da manhã e depois dum percurso de 30 quilometros acampámos no Angico sob um frondoso jatobá. Acompanharam-nos até 1/2 legoa da vila, o Coronel O'DONNELL e um filho, o Major ELVAS, intendente e o farmaceutico URBANO DE ARAUJO. Pelo caminho vimos varios casos de bocio bem caracterizados. Viajamos á margem esquerda do Parahim, primeiro rio corrente, desde o inicio da excursão. Dizem os habitantes de suas margens, que ele é perene e que só nas sêcas excepcionalmente rigorosas, *corta*. Tendo desaparecido um burro com a carga, tivemos do permanecer no Angico até que voltasse o camarada mandado á procura do extraviado. Aí encontramos, uma familia de papudos, viuva e 10 filhos. A velha tem o bocio bem desenvolvido e diz que o contraiu em Gilbués, e bem assim os filhos mais velhos. Os menores nascidos em Angico, contrairam-no aí. Toda a familia tem aspeto de saúde e robustez. Nenhum deles, apresenta sintomas de perturbações nervosas ou do aparelho circulatorio. Desde o aparecimento do carrapato que a zona é bem mais humida, com lagôas perenes e rios correntes, e vejetação desenvolvida.

Recomeçou a *epopéa* dos burros. Curaram-se em Parnaguá, descansaram, engordaram e *desenfadaram-se* naturalmente.

Não havendo no logar rôça fechada ou *manga*, foram soltos na *larga* apenas peados de mãos. Além do que desapareceu na vespera carregado, faltaram tres e até tarde ainda um deles não fôra encontrado. Encontrámos uma familia de *entalados* (pai, mãe e filho). O homem tem 51 anos de idade e sofre de *entalação* ha 22, a mãe conta 50 de

idade e 15 de *entalação*. E' mais *entalada* que o marido, i. é., tem mais dificuldade em deglutir. O filho de 16 anos de idade é *entalado* desde 8 anos. Todos têm tiroide normal e aspeto de saúde.

O casal, tem mais um filho de 11 anos, que não é *entalado*. Esse tem todos os utensis separados, porque dizem os pais que a molestia *pega*. Matamos um guariba. O *entalado* pediu o osso hioide (*guigó*) porque disse que era remedio para a *entalação*. Felizmente apareceram 3 burros e a carga. Faltava ainda um.

Ainda ficámos retidos por ter amanhecido febril o arrieiro de nossa tropa, com temperatura de 39,2. Tomou um purgativo e foi-lhe injetado um grama de cloridrato de quinina. Apareceu o burro que faltava.

5-7-912

Felizmente nosso arrieiro (chefe da tropa) amanheceu apiretico, e pudemos partir ás 11 1/2, viajando até a tarde, acampando depois duma caminhada de 6 legoas no logar denominado Brejinho, onde ocupámos uma casa de vaqueiro deshabitada, á margem da estrada. Ficámos mais abrigados do que sob o toldo. Ha tres dias que tínhamos minima de 10,5 e que com a humidade representa um frio bem regular. Atravessamos o Parahim, e vamos marjeando o Corrente. A zona não é sêca. Matos frondosos, ausencia de espinhos, abundancia de carrapatos.

6-7-912

Caminhamos hoje 36 quilometros, partindo ás 9 horas da manhã acampando ás 3 1/2 da tarde no Sitio, municipio de Corrente, logarejo com 8 ou 10 fogos esparsos. A 1 legoa de Brejinho atravessamos o Corrente e subimos uma pequena serra. Desde então, entramos de novo em uma rejão sêca. Encontramos agua (de açude) em Pé de Morro, fazenda, em Ipueiras, casa de vaqueiro, (agua de tanque) e no Sitio (açude). Quasi todos os moradores de Sitio apresentam hipertrofia da tiroide, sem qualquer

outra manifestação da molestia de Chagas. Encontrámos dois casos de *vexame* e um de *entalção*. Passamos um grandio susto aí. Um de nossos auxiliares, depois do jantar, teve uma perturbação gastrica com phenomenos cerebrais. Medicado convenientemente, á noite estava fóra de perigo. Não havendo mais em nossa ambulancia um purgativo enerjico, demos-lhe o purgativo da terra *pinhão de purga*, com excelente resultado.

7-7-912

Partimos do Sítio ao meio dia, e fomos acampar ás 6 horas da tarde em Peri-peri, logarejo (Estado da Bahia—Município de Sta. Rita), fazendo um percurso de quatro legoas apenas. Dormimos ao relento, sob a copa duma gameleira, e tivemos aí a temperatura minima. de 7,5. Felizmente tomamos a precaução de acender tres fogueiras. A viagem foi agradável por ser a estrada atravez duma mata. Vimos varias pessoas com pequenas hipertrofias da tiroide, apresentando no entanto aspeto de saúde e robustez, sem perturbações nervosas ou cardíacas. Velhos com pequenas hipertrofias de tiroide desde a mocidade ou meninice, sem aumento nem alteração da saúde. Crianças robustas, hijidas, com tiroide hipertrofiada. Apenas uma criança de 9 anos, idiota e afasica, desde a idade de 5 anos, sem hipertrofia da tiroide, e duas mulheres com arritmias, uma com tiroidite e outra com tiroide normal. A molestia nessa rejião é muito benigna. Ha muito bicho de parede (*megistus*). Vimos tres *entalados*, nenhum caso de *vexame*, nem de asma. Aí permanecemos um dia para *preparar* milho para os animais. Matamos 3 jacús, 8 pombos verdadeiros e uma grande coruja. No dia 9 chegaremos á Formosa, vila da Bahia, á marjem do Rio Preto.

9-7-912

Partida de Peri-peri ás 8 1/2 da manhã e chegada á Formosa a 1 hora da tarde. Percurso 27 quilometros. Facil de escrever, difficil de realizar é o levantar-se o acampamento ás 8 horas da manhã, quando se viaja

com tropa numerosa. É necessario acordar o cosinheiro ás 4 horas para preparar o almoço e o café, e os camaradas para pegar os burros e arrumar as cargas. O almoço fica pronto para o ponto da chegada. O café é tomada com bolachas ou requeijão. Os demais camaradas, alguns vão procurar os burros, e outros arrumam as cargas, desarmam os toldos e as camas. Felizmente ha em tudo uma certa ordem. Quando chegava a tropa a um acampamento, não se descarregavam os burros a esmo. Tinhamos todas as malas numeradas, indicando cada numero o conteúdo da mala. Descarregavam-se primeiramente o burro com as malas de material de laboratorio. Colocadas as malas, uma de cada lado do burro, era esse levado para um outro ponto, onde lhe tiravam a cangalha. Vinha outro em seguida com as malas do material de farmacia. A mesma operação, e assim em seguida com todos os outros. Ficavam, pois, todas as cargas, em perfeita ordem. As cangalhas eram colocadas com o *suadouro* exposto ao ar para evaporar o suor e secar o pus das feridas do lombo (quando ferido o animal). Antes de soltos os burros, eram peados quando não havia pastos fechado (*manga*) e eram raspados, curados e escovados. Pela mesma operação passavam antes de receber as cargas, tomando previamente uma boa ração de milho. As cangalhas eram reparadas e limpas, os *suadouros* eram batidos para *deseembolar* o enchimento e amacial-o e raspados com sabugo de milho ou um pedaço de pão de casca rugosa para retirar as crostas sêcas de pus ou do suor com a poeira. Aí de quem não tomar essas cautelas. Arrisca-se a ficar na estrada sem condução.

A nossa mesa era feita da reunião de quatro malas, sobre a qual estendia-se um couro (cobertura da cangalha, albarda). O nosso alimento habitual teijão, arroz, carne fresca (nos povoados) farinha; frangos e ovos (quando encontrados) café e bolachas ou requeijão. Houve dias sem conta que nos alimentamos uma só vez ao dia, i. é. tomavamos café com bolachas ou com requeijão

antes de *suspender cargas*, e comíamos á tarde ou á noite, depois de arrial-as. Os camaradas carregavam nos *embornaes* (pequeno saco de pano a tiracolo), farinha rapadura e requeijão. Nós carregávamos bolachas nos alforjes. Isso, deu-se sobretudo, nas rejiões sêcas onde tivemos travessias longas de seis, oito dez e mais legoas sem agua. Essa era transportada em *borrachas* de couro ou de lona impermeavel de que nos muniramos.

Formosa é um grande arraial, situado á marjem esquerda do Rio Preto, navegavel por pequenos vapores, que partem da cidade da Barra e vão até S. Marcello, a 9 legoas acima de Formosa. O Rio Preto é afluente do Rio Grande, e esse do S. Francisco. A' marjem do Rio Grande fica situada a cidade de Sta. Rita, cabeça da comarca a que está subordinada Formosa. O nome do lugar é bem adequado.

Formosa já foi lugar de grande comercio para Goiaz, Piauí e Maranhão, mas está hoje decadente, por ter sido estendida a navegação até S. Marcelo, para onde se transferiu o comercio, como tambem pela luta tremenda travada ha anos entre duas familias importantes do lugar, por motivos de predominio politico. Chegaram os contendores aos maiores excessos, aliciando *cabroeira* (capangas) dando-se combates sangrentos, matando-se uns aos outros, incendiando casas do arraial, e fazendas, devastando plantações, aniquilando o gado, cometendo enfim toda a sorte de depredações. Por esses motivos, houve enorme exodo da população e o arraial entrou em franca decadencia. Conta ainda assim, uma população, de cerca de 1.000 habitantes, de aspecto sadio e possui um bom clima, um pouco quente, mas muito sêco. No centro do arraial, duas ruas largas com casas regulares, caiadas, cobertas de telhas, igreja regular, e uma capela. Algumas casas de comercio com sortimento regular e pousos para viajantes. Nos arredores casas barreadas apenas, em geral cobertas de telha. Abundancia de *megistus* e presença de bocio. Esse em geral muito pequeno. De 18 portadores de bocio por nós examinados, apenas um tinha um bocio de volume

duma pêra. Nenhum desses individuos apresentava qualquer outra manifestação da molestia Chagas, sendo todos robustos, aptos para o trabalho e de inteligencia normal. Percorremos todo o arraial e apesar de indagações minuciosas, não nos chegaram ao conhecimento casos de idiotia, cretinismo, infantilismo e de perturbações outras do sistema nervoso.

Em toda a rejião percorrida e onde existe a molestia, desde Parnaguá, ela é benigna, sendo raros os casos de manifestações graves. Observámos dois casos de *entalação*, tivemos noticias de mais seis casos. Não vimos nenhum doente de *vexame*. O Rio Preto, apesar do nome dado em virtude da côr do seu leite, possui agua limpida e cristalina, que trava ligeiramente. O comercio local é feito com a cidade da Barra por intermedio de vapores (uma viagem por mez) e por *tropas*, havendo muita gente que prefere esse meio, por ser mais barato, mais seguro, mais regular.

11-7-912

Partimos de Formosa a 1 hora da tarde e acampamos ás 5 1/2 da tarde, numa varjem, á marjem do Rio Preto, 2 quilometros além da fazenda do Váu, ao relento.

Percurso 4 1/2 legoas. Passamos por uma vivenda no Angico, onde reside um vaqueiro, com mulher e cinco filhos; estes, todos portadores de pequenos bocios, contraídos, diz o vaqueiro, no Duro, para onde ele se mudara ha tres anos. Informou-nos que voltou do Duro ha um ano, e que desde então, os bocios dos filhos, têm-se reduzido. Informou-nos que no Duro, o individuo sem papo é exceção, e que é muito elevado o numero de cretinos, afasicos e paralíticos. Pela primeira vez ouvimos falar na *caruara*, molestia de bezerros, comuni em Goiaz, com sintomas semelhantes á paralisia infantil. Capturamos tres mutucas e algumas anofelinas. O aspecto da rejião já é outro. Desapareceram os cactos e a jurema. Entramos no cerrado de arvores de galhos tortos.

12-7-912

Partimos de Váu ás 8 1/2 da manhã e

às 2 horas chegamos a S. Marcelo com um percurso de 5 legoas. S. Marcelo é um arraial novo (pouco mais de 2 anos) fundado depois que se estabeleceu a navegação do Rio Preto até esse ponto.

Havia dantes a fazenda Sta. Maria assinalada nos mapas. O arraial prosperou graças aos preços elevados do caucho e da borracha de mangabeira, mas com a crise desses produtos, acha-se decadente, e o desanimo apossou-se do commercio e dos habitantes. Acha-se o arraial situado á margem esquerda do Rio Preto, na embocadura do Rio Sapão, afluente daquele, em local aprazível e pitoresco. Tem algumas construções regulares. Aí vimos o primeiro chalé em toda a nossa excursão. Predio novo, assoalhado e forrado, regularmente mobiliado, pertencente ao Snr. JOSÉ DOS REIS, negociante forte do lugar, que muito nos obsequiou durante nossa estadia aí. Funcionava na ocasião que por aí passamos, um circo de cavalinhos e *mirabile dictu*, um cinematografo com luz de acetileno. Conta o lugar uma população fixa de cerca de 400 pessoas e nas safras da borracha de mangaba (de Setembro a Janeiro) a população adventicia é muito grande. Vimos um portador dum grande bocio, residente em Goiaz.

No arraial nega-se a existencia do barbeiro o que é possível, porque quasi todas as casas são rebocadas e caídas. Em caminho para aqui, fomos informados da existencia de 4 *entatados* na fazenda Mato Grosso e de dois no arraial. Ausencia de *vexame*. Tendo resolvido seguir para Porto Nacional pelo Duro, em vez de Pedro Affonso, como estava antes determinado, tivemos de atravessar o Rio Preto. As cargas passaram em canôas e os animais a nado. Esse serviço tomou muito tempo, de sorte que aí pernottamos para proseguir a viagem no outro dia. Passado o rio, acampamos do outro lado (margem direita) ao relento. Acabou-se felizmente e definitivamente a zona sêca. Desde Formosa já atravessamos varios riachos correntes, grandes chapadas de cerrados, lagôas e brejos povoados de buritis. Agora vamos

penetrar na rejão das campinas e *veredas*, deshabitadas, aqui chamadas "*os gerais*".

13—7—912

Partimos de S. Marcello ás 11 horas da manhã, sem almoço e depois dum percurso de 6 legoas, acampamos ás 6 horas da tarde ao relento, á beira dum extenso brejo, no lugar denominado Pouso Alegre, deshabitado. Metade do percurso foi feito num *chapidão* sêco, onde fomos perseguidos, cavalos e cavaleiros, pelas mutucas (*Chrysops*) em grande quantidade. Fizemos nossa unica refeição solida nesse dia ás 9 horas da noite. Pela primeira vez, durante a excursão, ouvimos o coaxar dos sapos, e apreciámos a fosferencia dos pirilampos em quantidade passmosa. Capturamos tres exemplares de *Sthelomyia*. Não mais juremas, nem macambiras nem toda a raça de vejeação de espinhos das zonas sêcas. Agora são as campinas, as veredas de buritisais, os capões de mato com arvores esbeltas, de troncos retos e lisos e os chapadões ou taboleiros de cerrado, com suas arvores de galhos tortos, abundando neles o piqui, a cagaita, etc. Tivemos a minima de 9,5.

14—7—912

Percorremos 6 legoas desde 11 horas ás 4 horas da tarde, acampando em Pedra do Fogo, ao relento, próximo a uma choça ccberta de palmas de buriti, onde vive uma familia de papudos, composta de casal e quatro filhos. Essa gente não se julga muito isolada porque tem visinhos a 2 e a 3 legoas de distancia. A meio caminho desse pouso, em um taboleiro, ha uma bellissima fonte duma agua cristalina, provavelmente mineral. A agua burbulha com violencia e em quantidade apreciavel dum pogo natural, revestido no fundo e nas paredes de pedras irregulares brancas, que, ou pelo reflexo da luz, ou talvez pela natureza do sal em dissolução na agua, parecem azuladas, dum azul celeste na superficie, e azul ferrete nos espaços entre uma e outra pedra. Um páo, um objeto qualquer introduzido na agua, o braço dum

homem apresentam a mesma fluorescência.

Colhemos duas garrafas dessa água com o fim de examinal-a no Rio. Capturamos mutucas e mosquitos, entre estes uma *Manguinhosia*. Temos encontrado alguns bandos de araras azues, mas tão bravias, que ainda não conseguimos atirar nenhuma. Tivemos minima de 9º.

15-7-912

Percorremos apenas 4 legoas, partindo de Pedra do Fogo ás 9 horas a. m. e acampando a 1 hora da tarde, em um rancho aberto na fazenda da "Barra dos Veados" de propriedade dum velho e alentado mulato bahiano, homem rustico, porém hospitaleiro e inteligente. Casado, tem filhos homens, robustos todos e uma filha moça, unica da familia com um pequeno bocio. Todo o percurso de hoje foi feito em cabeceiras de brejos, e pequenas chapadas em terrenos alagadiços. Atolaram-se quatro burros de carga numa passagem de estiva, e isso atrazou um pouco a tropa, que chegou ao pouzo ás 3 horas. Apanhamos uma *Chagasia* e matamos uma perdiz. Informados de que aí havia sussuapáras, antas e guarás, resolvemos demorar um dia para caçal-os. Infelizmente o resultado da caçada foi negativo. Matamos apenas duas perdizes mais.

17-7-912

Partimos de "Barra dos Veados" ás 7 horas e chegamos á "Pinguela" ás 2 horas da tarde, percorrendo 6 legoas em máus caminhos pantanosos. Aí atravessamos de novo o Rio Preto, nesse ponto estreito, porem muito fundo. Pessoas e cargas em canoas, os animais a nado. Essa operação tomou muito tempo e por isso aí ficamos nesse dia. No lugar ha apenas dois habitantes, o barqueiro e a mulher. Esse homem, quando em conversa, aludimos ao isolamento em que ele vive, lastimando o atrazo e ausencia de recursos, do sertão, teve uma expressão de desalento e de resignação ao mesmo tempo: "Isso aqui é uma sepultura aberta".

Capturamos aí grande numero de mutucas interessantes, com aspeto de abelhas, certamente novas para a ciencia. Nos geraes percorridos desapareceram as *Cellia argyrotarsis* e *albimana*, sendo substituidas por *Cellia brasiliensis*, *Manguinhosia* e *Sthetomyia nimba*.

18-7-912

Cabeceiras Velhas. Partimos de "Pinguela" ás 9 horas da manhã e chegamos ás "Cabeceiras Velhas", uma das nacentes do Rio Preto, as 3 horas da tarde, com um percurso de 5 1/2 legoas. Aí não ha habitantes, mas ha um pequeno rancho construido por boia-deiros e por felicidade nossa estava ele ocupado, na ocasião por dois boia-deiros que vinham de Goiaz para S. Marcello, e que nos deram informações preciosas sobre nossa marcha do dia seguinte. Tinhamos de atravessar um trecho de 8 legoas sem aguas, uma campina, de 5 legoas na chapada até ganhar a serra do Duro, e no descambo desta mais tres legoas até encontrar um buritisaal no lugar denominado Lagôa. Combinamos, pois, que a tropa partisse no dia seguinte á tarde, com a fresca, para pernoitar no alto da serra, e chegar no outro dia muito cedo á aguada e que os cavaleiros, levando apenas uma carga com alguma *boia* e as camas saíssem cedo, para pernoitarem no mesmo dia na "Lagôa" ali aguardando a tropa.

19-7-912

Partimos, pois, os cavaleiros ás 10 horas e levando apenas uma carga, e chegamos á Lagôa ás 5 horas da tarde. Do alto da serra do Duro, já nas divisas da Bahia com Goiaz, descortina-se um dos mais belos panoramas que se possa imajinar. Serras, chapadas, e campinas numa extensão formidavel, abrangendo a vista muitas legoas em torno. Decemos mais de 300 metros e fizemos a famosa travessia em oito horas. Contra nossa expectativa, á meia noite, desse dia chegava a tropa, com que só contavamos na manhã do dia seguinte. Preferiu o nosso arrieiro viajar parte da noite e procurar a aguada a deixar

os burros em pasto sêco toda uma noite. Estávamos em território goiano

20 - 7 - 912

Nessa ocasião apreciamos um belo e horrível espetáculo, da campina em chamas, em uma extensão imensa, pelo fogo ateado pelos nossos camaradas apesar de terminantes ordens em contrario dadas previamente. Tendo sido grande o esforço empregado na vesperta, resolvemos percorrer apenas 2 legoas até o Riacho de Areia, a 4 legoas do Duro. Todos esses lugares são deshabitados. Desde S. Marcelo só encontrámos habitantes em Pedra do Fogo (uma família) em Barra dos Veados (uma família numerosa) e em "Pin-guela" (um casal).

O "Riacho de Areia" tem o leito de areia finíssima e movediça, e a corrente de agua muito forte. E' muito arriscado atravessá-lo em certas épocas a cavallo, sem primeiro fazer atravessar varias vezes por pedestres, dum lado para outro até acamar a areia correndo o animal risco de ficar enterrado na areia, se não houver esse cuidado. Citam-se varios casos de mortes de pessoas e animais. Quando o atravessamos, não havia esse risco, porque nessa epoca ha grande movimento de tropas vindas de Barreiras, e a areia estava mais ou menos acamada.

21 - 7 - 912

Partida do "Riacho de Areia" ás 7 horas da manhã e chegada ao S. José do Duro ás 11 horas com um percurso de 4 legoas. Duro é uma vila goiana, situada a meia encosta da serra do mesmo nome, com cerca de 60 casas e uma população de 400 almas mais ou menos. Ha algumas casas bem regulares. As da praça e das tres ruas que aí desembocam, são todas caiadas e de bom aspeto. Foi agradável nossa impressão. Fomos carinhosamente recebidos pelo Major JANJÃO, JOÃO BAPTISTA LEAL, proprietario, fazendeiro e negociante, homem prestimoso e de alguma cultura. Obsequiou-nos com excelente almoço em mesa bem posta e cedeu-nos uma das melhores casas da vila, um sobrado situado

na praça, pertencente ao Coronel ABILIO WOLNEY, Senador Estadual, ausente na ocasião. Aí permanecemos alguns dias para nos abastecermos de generos e descansar os burros, muito enfraquecidos pela detestavel forrajem das campinas (o *agreste*), apreciada pelos animais tão somente na ocasião do broto, logo após ás queimadas. Felizmente encontrámos aí uma *manga* de capim jaguarú ou provisório.

Um dos nossos auxiliares, em companhia dum caçador do lugar, esteve fora durante 3 dias á procura dos sussupáras e guarás, e nada conseguiu. Estamos em pleno dominio do bocio. Como habitualmente acontece, nas rejões onde ele existe, não se o encontra nas camadas mais abastadas, que habitam casas rebocadas e caiadas as quais não se prestam ao habito do *barbeiro*, mas é abundante entre os habitantes pobres e entre os roceiros.

Quasi nenhum escapa. Já vão aparecendo os casos graves da molestia com manifestações cardíacas e nervosas e os de mixedema e cretinismo. Abundancia de *megistus*, um ou outro *sordidus*. Não encontrámos impaludados, apesar de capturarmos muitas anofelinas nas proximidades da povoação (*Chagasia*, *C. argyrotarsis* e *albimana*). Ha registro civil, mas é como não existisse, porque raramente se regista um obito, nacimiento ou casamento. Verificamos 2 casos de *entalação* um adulto e uma criança, tendo informação da existencia de mais tres nas imediações. Não observámos nenhum cazo de *vexame*. Em casa do Coronel WOLNEY reside um menino (mestiço) de 8 anos, microcefalo. É um macaco nos trejeitos e nos movimentos rapidos dos membros. Sobe em qualquer atvore, com a rapidez e agilidade de simio. Brinca e conversa com outros animais, mas não regula bem, é perverso, será provavelmente mais tarde habitante dum manicómio. Em uma excursão que fizemos nas cercanias da vila, acompanhados de pessoas da vila, descansamos meia hora em casa dum sítuante relativamente abastado. Bôa lavoura de cana, engenho, alambique, roças, plantação

de legumes, e frutas, bastante fartura emfim e sinal de trabalho e de iniciativa, o que é rarissimo nessas alturas. Esse sitiante tem 10 filhos, todos robustos, inteligentes, mas portadores todos eles do papo, sem qualquer outra manifestação da molestia de Chagas. A mãe dessa grande prole, senhora de 50 anos, é também papuda e robusta e sadia.

A casa do sítio é apenas barreada e nela existe o barbeiro mas, seus habitantes, têm relativo conforto e alimentam-se bem. Em outras habitações proximas onde domina a pobreza e o desconforto, encontrámos-alem de papudos varias vitimas das diversas modalidades graves da molestia; cretinos, mixedematosos, afasicos e paralíticos. Em caminho vimos a pastar um burro, que tinha as pernas dianteiras fortemente arqueadas com a convexidade para fóra (*genuvalgum*), de sorte que mesmo de pé, o desgraçado quasi tocava o solo com o focinho. Chama-se a isso "*tortura*". Fomos informados pelos companheiros que isso é frequente ai e em todo o norte do Estado, que para para se criar perfeito o burro ou o jumento nessas rejiões, é indispensavel separal-o aos 4 ou 5 mezes de idade da mãe, e leval-o para o curral, onde seja bem alimentado a milho e fubá. O animal que fica solto nos campos, arqueia fatalmente as pernas dianteiras, ou para fóra ou para dentro (*genuvalgum* e *genuvarum*) que esse fato não se dá com o cavallo. Removendo-se o animal para as caatingas da Bahia não aparece o mal. e que esse desaparece caso esteja ainda em começo; que os burros ou jumentos vindos novos e até menos de 2 anos, da Bahia ou Piauhí ainda *entortam*. Desde 2 anos não *entortam* mais.

A "*tortura*" aumenta sempre até o animal encostar o peito no chão, não pode mover-se e morre. A ovelha e a cabra também são atacadas, porém raramente. Fotografamos o burro e colhemos sangue para exame. A vila do Duro conta apenas 30 anos de existencia, datando porém sua fundação da exploração de minas de ouro de que encontrámos vestijios; umas que se esgotaram e outras, tornaram-se tão profundas, que os exploradores desistiram da exploração. A 25 de

Julho chegaram á vila dois frades Dominicanos em trabalho de *missões*. São ambos de origem franceza mas residindo em Goiaz, um deles já idoso, mais 25 anos e outro moço ainda, ha cerca 5 anos. O frade velho adquiriu os habitos locais, identificou-se com eles e diz que não troca a vida dos sertões pela civilização da Europa. O moço é um homem culto e inteligente. Deu-nos preciosas informações sobre nosso itinerario do Duro em diante e sobre costumes goianos. Já percorreu todo o Estado de Goiaz, incluzivé as rejiões habitadas pelos Indios, e diz que o papo é universal em todo o Estado, bem como as outras modalidades da molestia, exceto nos indios, entre os quais nunca observou o bocio.

É ele autor do melhor mapa do Estado de Goiaz. Esse frade deu-nos uma carta de recomendação para os seus irmãos de congregação rezidentes em Porto Nacional. Resolvemos dividir a comitiva até Porto Nacional partindo um de nós em primeiro lugar levando quatro cargas dois camaradas e o guia que nos acompanha desde Joazeiro, o Snr. DEOCLECIANO AMORIM, devendo seguir o outro, dois dias após, com o resto da comitiva.

29—7—912

Partida do Duro da primeira turma, ás 2 1/2 da tarde e acampamento, a 4 legoas, ao relento, á marjem do "Riacho das Gameleiras", ás 6 horas da tarde. Não ha habitantes no lugar. Quando preparavamos o jantar, verificamos a falta do sal. Felizmente a carne do sol salgada supriu essa falta. Em caminho foi morta um jaó.

30—7—912

Partida do Riacho das Gameleiras ás 6 horas da manhã, almoço á marjem do Rio Manoel Alves Grande, afluente do Tocantins ás 9 1/2. Ai houve uma demora de 2 horas, tempo necessario para atravessar as cargas em canôa, e os animais a nado. Partida de Manoel Alves Grande ás 11 1/2 e chegada ao arraial de S. Miguel das Almas, ás 2 horas,

onde permanecemos até ás 6 horas, daí partindo para o riacho da Mata, onde chegamos ás 10 horas da noite, tendo feito um percurso geral de 12 legoas. Acampamento ao relento. Almas é um arraial maior que o Duro e muito mais antigo com as casas, porém, em ruínas, e em ruína a sua pequena e miseravel população, assolada pela molestia de Chagas, que aí tem presentes todas suas modalidades graves. E' um pandemio, e se DANTE houvesse visto cousa semelhante, antes de escrever seu imortal Inferno, teria nele descrito mais um quadro dos mais impressionantes e sugestivos. De cerca de cem habitantes do lugar apenas dois individuos aparentemente sadios, embora papudos, os unicos que nos poderam fornecer algumas informações.

31-7-912.

Suspendemos acampamento ás 6 horas da manhã, descançamos e almoçamos na fazenda do Salôbro, onde chegámos ás 12 $\frac{1}{2}$; daí partimos ás 4 horas da tarde e fomos acampar ás 7 $\frac{1}{2}$ da noite, na fazenda do Açudinho, (município de Natividade). Percurso do dia 10 legoas. Antes de atinjr a fazenda do Salôbro, passamos por um pequeno nucleo de tres choças habitadas por decendentes de caboclos, homens, mulheres e crianças, todos afetados da molestia de Chagas. Ha aí de tudo muita miseria, surdo-mudos, e paraliticos; 20 tomo de Almas—Os 2 vaqueiros residentes no Salôbro e respetivas mulheres apresentam pequenos bocios, mas são robustos. A casa da fazenda é regular, rebocada e seus habitantes alimentam-se bem. Aí descançamos algumas horas á sombra de gigantescas mangueiras. Em todo o percurso, abundancia d'agua, limpida e saborosa, de correjos, riachos, rios, brejos e veredas. O gado dessas rejões deixa muito a desejar. Enquanto que no Piauí o boi é grande e de pelo curto, liso e lustroso, o de Goiaz (norte) é pequeno, magro e de pelo comprido e sem lustre.

1-8-912

Partimos de "Açudinho" ás 8 $\frac{1}{2}$ da manhã e descançamos ao meio dia na "Fazendinha"; daí partimos ás 3 $\frac{1}{2}$ e ás 7 $\frac{1}{2}$ acampamos ao relento, no lugar denominado "Trindade". Total do dia 9 legoas. No "Fazendinha" encontrámos uma leva de romeiros que seguiam para seus penates de volta da "Chapada" arraial proximo de Natividade, onde haviam ido a uma festa religiosa. Eram mais de 60 pessoas entre homens, mulheres e crianças de 8 a 12 anos, todos mestiços ou caboclos; (não havia um branco), todos papudos, e alguns com papos volumosos e compostos. Essas festas repetem-se no norte de Goiaz em varios pontos, e em epoca diferentes durante metade do ano, e nesse meio ano, logo após a colheita, leva esse povo dum lado para outro em contínua peregrinação. A par do pretexto felicista, do cumprimento de promessas, ás vezes mais disparatadas, essas festas redundam em grandes feiras, onde se trocam e se vendem animais cousas e tudo quanto possa constituir elemento de comercio, além de pretexto da jogatina desenfreada onde os injenuos caboclos são miseravelmente explorados por meia duzia de espertalhões. A' essas festas, só não vão os velhos impossibilitados de longas caminhadas e os invalidos. Passamos por uma *morada* isolada á beira da estrada onde apenas havia uma velha papuda carregando seguramente 80 anos, um menino de 8 anos surdo-mudo e idiota. Os outros habitantes casal e dois filhos, haviam partido dias antes para uma festa do Divino, além 15 legoas,

2-8-912

Partimos da "Trindade" ás 6 horas da manhã e dirigimo-nos para a fazenda do "Baião" a uma legoa, afim de pedir um guia que nos puzesse de novo na estrada pois havíamos tomado nma *errada*. Felizmente estava presente o proprietario da fazenda Major GUILHERMINO DE CASTILHO, inteligente e amavel. Um camarada da fazenda guiou-nos até a estrada perdida daí a 1 $\frac{1}{2}$

legoa. Recuperada a estrada, fomos descansar á margem do Rio das Pedras, onde chegámos á 1 hora.

Daí partimos de novo, ás 3 1/2 e acampamos ás 7 horas no "Capim Duro". Percurso do dia 9 legoas.

3-8-912

Partimos de "Capim Duro" ás 5 1/2 da manhã e marchamos 8 legoas a passo largo até 12,10, descansando á margem dum carregio da fazenda do Landí. Daí partimos ás 3 da tarde, e ás 7 1/2 depois dum percurso de 4 legoas, acampamos em um rancho aberto no lugar denominado "Raposa". Total do dia 12 legoas. A temperatura tem-se elevado. Já não sentimos frio á noite, nem pela madrugada não havendo necessidade de fogueiras. Pela estrada poucos habitantes. Em todo o percurso de 12 legoas, só passamos por tres habitações, todas de pretos ou mestiços, vítimas da tioidite parazitaria. A população goiana nessas regiões é constituida exclusivamente de pretos e mestiços.

4-8-912

Finalmente chegamos ao Porto Nacional ás 5 1/2 da tarde, depois dum percurso de 10 legoas em duas etapas a primeira de 7 1/2 legoas desde Raposa, donde partimos ás 5,40 da manhã até o sitio Nazareth, onde chegámos a 1 hora; e a segunda de 2 1/2 legoas, desde Nazareth, donde partimos ás 3 1/4 até Porto Nacional. Fomos directamente á agencia do correio, ansiosos por cartas da familia, da qual não tínhamos noticias, a não ser telegraficas, a ultima em Parnaguá, desde quatro mezes. Aí encontrámos 15 cartas, a ultima das quais tinha a data de 4 de Junho. Foi um regalo e um alivio. Agora só teremos boas cartas, em Goiaz (capital), distante 180 legoas.

Causou admiração nossa viagem de 66 legoas em 6 dias, do Duro ao Porto Nacional. Esse trecho é habitualmente feitos pelas tropas em 12 e em 15 dias. Aguardamos a chegada da 2ª turma de nossa comitiva, e

ainda depois disso, permaneceremos uns 10 a 15 dias para dar descanso á tropa e abastecer nosso farnel. Porto Nacional, antigo Porto Imperial, é uma velha cidade, cabeça de comarca, ao norte do Estado, situada á margem direita do rio Tocantins, um dos grandes afluentes do Amazonas. Até poucos anos atraz, era a unica cidade ao norte do Estado até que foi elevado á cidade o recente arraial de Pedro Affonso, tambem á margem do Tocantins e 40 legoas abaixo de Porto Nacional. A cidade compõe-se de cerca de 300 casas terreas na sua quasi totalidade, havendo alguns sobrados e casas assobradadas de apparencia bem regular. Na sua maioria são caídas, havendo algumas pintadas a cores. Em geral de telhavã e pavimentadas de tijolos, muitas, porem, assoalhadas e forradas. As ruas são retas e obedecem a alinhamento. Não ha agua canalizada nem esgotos, nem iluminação publica. A população de cerca de 2.000 almas. Na principal praça, dando frente para o rio, ergue-se o belo e grande edificio da igreja, de estilo romano, edificado pelos frades dominicanos, ainda não de todo concluido.

Comercio de gado, couros e cereais. Transações com as cidades de Barreiras, na Bahia, por meio de tropas, e com Belem do Pará pelos batelões e igarités do rio Tocantins. Os batelões tem uma cobertura de folhas de buriti e no Pará são conhecidos por "Mineiro". Esses consomem 30 dias para decer o rio até Belém, e levam 5 mezes para subir, *varando* grande numero de cachoeiras.

Batelões ha, que carregam 3 toneladas de mercadorias. Assistimos á chegada de tres desses batelões e 2 igarités carregados de mercadorias de Belém. A população acorre ao porto em massa para assistir á atracação das embarcações. Estas, antes de atracar, param do lado oposto do rio, onde a *marinhagem* toma banho e muda a roupa. Daí trazem á vara os batelões embandeiradas até o porto e durante esse tempo fazem grande algazarra, e de terra soltam-se foguetes. Todas as bandeiras que ornamentam os

batelões eram as do *Divino*. Encontrámos no Coronel JOSUÉ, negociante, fazendeiro e capitalista do lugar, um cavaleiro prestimoso que tudo nos facilitou, casa para nós, pastagem para os animais, além de nos obsequiar com excelentes jantares. O coronel JOSUÉ possui varios predios na cidade e reside em boa casa, com bastante conforto. Conhece Belém e o Rio de Janeiro. Com imensa surpresa nossa, chegou no dia 8, ás 7 horas da manhã a 2ª turma da nossa comitiva, a qual só esperavamos a 15 ou 16. Partiu do Duro ás 2 horas do dia 1 e em menos de 7 dias completos, trazendo 22 cargas e apenas 5 camaradas, *navegaram* ou *rolaram* (expressões sertanejas para viajar ou percorrer) mais de 60 legoas, (80 para os filhos da rejião) acontecimento virjem nessas parajens e que causou extraordinario espanto á toda gente. Pousaram os companheiros nos seguintes pontos:

1º	dia Marjem do "Rio Manoel Alves Grande"	Percurso do dia	7 legoas
2º	« Riacho da Mata « « «	8 «	
3º	« Alegre « « «	9 1/2 «	
4º	« Baião « « «	10 «	
5º	« Landí « « «	12 «	
6º	« Tabocas « « «	9 1/2 «	
7º	« P. Nacional « « «	8 «	

Foi percorrida a mesma estrada seguida pela primeira turma com pequenas variantes. É admiravel o instinto de orientação de certos caipiras do sertão, habituados a servir de guias de tropas e viajantes. Constitue esse instinto, um novo sentido. Dentro nossos camaradas, havia um que tinha a especialidade de indicar o *rumo* a seguir para encurtar caminhos e isso, em logares nunca percorridos por ele. Outra especialidade desse camaradas era a de *rastejar* um burro sumido até o encontrar. Acompanhava o rasto do burro atravez as caatingas, os cerrados, os brejos e nem uma só vez, das muitas mandadas a esse serviço, deixou de descobrir o animal sumido, ás vezes á legoas de distancia. Nessa viagem de Duro a Porto Nacional acompanhava a tropa um guia, velho sertanejo contratado em S. José do Duro. Para

encurtar caminho, a certa altura do percurso, foi galgada uma serra, nunca trafegada, e aí chegada a tropa, verificou-se uma *errada*. O velho guia ficou vexado, dizendo que isso nunca lhe acontecera. Irritado com os comentarios dos cavaleiros e camaradas, voltou-se para todos e gritou imperiosamente: *Cala a bocca tudo, deixa eu matutar*” Baixou a cabeça, concentrou-se por alguns minutos, e quando a levantou de novo, olhou em torno e categoricamente, sem hesitação, estendeu o braço numa certa direção e disse: podemos seguir, o *rumo* é esse, e era mesmo.

Decorrida uma hora, era alcançada de novo a estrada *puída* (muito trafegada). Interessante e pitoresca a linguagem do sertanejo caipira para indicar um caminho. Certa ocasião perguntamos a um deles o caminho a seguir para uma habitação fora da estrada real. “Você segue essa *linheira* (caminho estreito, *trilho* em Minas) assim que acaba passa um riacho, larga um morador, depois quebra a mão direita, entra num chapadão, que desce é ahí mesmo”. Outra indicação; Você fura o chapadão numa linha só (em linha reta). Do outro lado tem uma *verêda*, bêra ela intê ás cabeceiras, aí você *intesta* (olha de frente (um jatobá na beira do mato, chegando nele quebra a mão direita, enfia num caminho apertado e com poucos esbarra na morada. “Pita seu fumo e toma seu *rumo*” (mandar alguém se retirar).

Outras vezes: “Não tem que errar: “é seguir a estrada *funda*.” Numa fazenda onde pouzamos, fomos consultados por um pobre *morador* duma legoa distante que nos pediu remedio para a mulher doente. Foi a seguinte a informação prestada: “A *muie tá zangada da mãe do corpo* (utero) *pr’o via de ter lavado corpo* (tomado banho) *quando tava de boi* (menstruada). A coisa *supitou pr’a riba* (suspensão) e o *mez* não voltou. Toda *volta de lũa* a barriga fica *empaixada* (timpânica) e ela não *deseste* (defeca). Já tomou duas *purgas*, uma de azeite e outra de pinhão e uma porção de *mezinhas*,—tá na mesma. Já me aconselharam *benzedura*, porque

até parece coisa mandada (feitiço)." Uma outra mulher, tendo sido atacada da *malina* (seções) *botou a barriga fóra* (abortou) e depois disso não teve mais o *mez* nem ficou de *boi*. Para explicar que uma casa fica no centro duma pastagem, dizem: "*O pasto campeou ella por riba*."

Certo caipira, referindo-se a dois magnatas da localidade, usurarios, dizia; "F. (um dos usurarios) é sem piedade, e C. (o outro usurario) vae atraz na mesma batida". *Eu dou a você o que não possui*, para exprimir que dará tudo o que possui. E assim uma infinidade de expressões orijinaes e pitorescas que encheriam um grosso volume. Reside em Porto Nacional o Dr. FRANCISCO AYRES DA SILVA, medico clinico, estudioso, observador. Deu-nos ele otimas informações sobre a constituição medica local. Na cidade ha numerosos papudos e alguns casos de outras modalidades da molestia de Chagas, não muito generalizada pela natureza das habitações, que não se prestam ao *habitat* do barbeiro em todo o Goiaz conhecido por *percebejo* e em alguns logares *gauderio*, aliás encontrado nas casas barreadas dos arredores predominando a especie *megistus*. No municipio, porém, nas fazendas, arraiais e povoados a molestia é universal, e encontram-se doentes de todas as modalidades nervosas e cardiacas. Ha alguns casos de tuberculose e de lepra. Essa não se generaliza, felizmente, porque o leproso nos sertões é um individuo que se isola da sociedade pela qual é repudiado de maneira até violenta. E' um reprobó que vive isolado, distante de qualquer habitação, em uma choça donde ninguem se aproxima. Vivem os desgraçados de esmolos que são depositadas á distancia. Na epoca das vasantes dos rios, grassa epidemicamente o impudismo.

O tipo comum do habitante da cidade não é de saúde. Homens de estatura media, ou abaixo da media, franzinos e palidos. População indolente. Ausencia de plantações de legumes e verduras nos quintaes e raras as arvores frutiferas. O rio Tocantins tem aí a largura de trezentos metros e volume d'agua

apreciavel. E' navegado daí até o Pará por batelões e igarités, e por pequenos vapores desde Porto Franco, já no extremo norte de Goiaz, quasi nas divisas com o Pará. Poderia ser navegado por vapores desde Porto Nacional, se fossem desobstruidas as cachoeiras existentes até Porto Franco. Nesse caso o intercambio comercial com o Pará seria frequente, e não em uma só vez por ano, como até agora, com o que muito lucraria toda essa vasta rejião quasi deshabitada e com os costumes de tres seculos atraz, habitada por uma raça cretinizada, na sua maioria, por cruel enfermidade evitavel, incapaz e inaproveitavel.

Em palestras com os intelijentes frades Dominicanos aqui residentes, os quais percorrem todo o Estado em propaganda relijiosa, verificando a universalidade da terrivel molestia no Estado, sacrificando, de modo incuravel, a intelijencia, a virilidade e a saúde de milhares de infelizes, eles, apesar de toda sua beatitude e santidade, concordam que Deus faria uma obra de misericordia se chamasse todos esses infelizes á sua mansão celeste. Os frades dominicanos estabelecidos em Porto Nacional, prestam relevantes serviços á rejião e ás populações de Goiaz, inclusivé á dos selvícolas, que eles percorrem sempre, levando-lhes a palavra de Deus, catequizando-os e trazendo-os para o gremio da civilização. A par do casamento relijioso, aconselham o casamento civil, e explicam que só esse legaliza a união. Além do serviço relijioso, fundaram na cidade um colegio para meninas, dirigido por freiras dominicanas onde dezenas de meninas pobres do municipio de Porto Nacional e de outras municipios recebem educação e instrução. Graças a elas, Porto Nacional tornar-se-á futuramente um centro de civilização em pleno coração do Brazil. Era nossa intenção partir de Porto Nacional para Conceição de Araguaia contratar ali batelões e canôas para subir o rio Araguaia até Leopoldina, e daí seguir por terra até a cidade de Goiaz. Esse era o itinerario previamente traçado. Graças porem ás preciosas informações dos frades, muda-

mos de rumo e desistimos da viagem ao Araguaia devendo d'aquí partir diretamente para Goiaz, passando por Descoberto, Amaro Leite, e Pilar, num percurso de 160 legoas. Informaram-nos os frades que devido á crise da borracha, não conseguiríamos dispor da tropa em Conceição; que na epoca em que nos achavamos, de vasante, difficilmente conseguiríamos contratar canoeiros capazes para subir o rio Araguaia, e mesmo que conseguissemos os canoeiros ou barqueiros, correríamos o risco de ser abandonados por eles a meio caminho, em rejiões absolutamente desprovidas de recursos e habitadas tão somente por indios e que na hipotese pouco provavel de não sermos abandonados pelos barqueiros, consumiríamos quatro mezes na subida do rio até alcançar Leopoldina, onde correríamos o risco de não encontrar tropa que nos transportasse a Goiaz. Acrece ainda a circumstancia de se acharem doentes e profundamente abatidos, dois dos nossos companheiros.

Por tudo isso, tomamos a sensata deliberação de desistir daquele itinerario e executar outro mais curto e de menores riscos. Encontramos grande difficuldade para arranjar camaradas que substituíssem dois dos que nos acompanhavam desde Joazeiro, e que aí nos deixaram. Felizmente o Coronel JOSUÉ conseguiu um deles e nós *compramos* o outro a um fazendeiro, pagando uma divida do camarada, de rs. 70\$000, passando ele, segundo a praxe da terra, á nossa propriedade até saldar a divida. E' bem certo que estamos expondo fatos, e que nunca consideramos nossa propriedade o feliz camarada contratado, que desde então readquiriu sua liberdade. Com tudo pronto, outra difficuldade se nos antolhava. A passagem de nossa bagagem para a margem esquerda do rio, por falta de canoas e canoeiros. Depois de Joazeiro, encontramos pão em Porto Nacional e um fotografo. Foi ainda o prestimoso Coronel JOSUÉ, auxiliado pelo Dr. AYRES DA SILVA (Dr. Chiquinho, como é conhecido no lugar) quem nos removeu essa difficuldade conseguindo uma e outra cousa.

16-8-912

Passamos os animais e bagajens para a margem esquerda do Rio. Esse serviço sé ficou terminado ás 6 horas da tarde, tendo sido iniciado ás 10 horas da manhã. Tambem nós atravessamos o rio e nos aboletamos do outro lado em um rancho aberto, onde pernoitamos.

17-9-912

Somente ás 4 1/2 da tarde pudemos levantar acampamento. E' sempre assim depois duma longa parada de dias em qualquer ponto. Tem-se de acertar de novo os *costais* as *sobrecargas*, acertar as cangalhas, colocar novos *tranca-fios*, procurar *agulhas* resistentes, enfim mil cousas miudas que tomam um tempo precioso. Caminhamos apenas 2 legoas e acampamos ao relento no lugar denominado Chupé, com tres *moradas*. Armamos o toldo sob a copa dum landí, arvore abundante á margem do Tocantins.

18-8-912

Partida de Chupé ás 7 horas da manhã, e acampamento ás 5 horas da tarde no povoado "Brejinho" á sombra de majestosa gameleira. Percurso 3 legoas.

Brejinho é constituído duma praça com cerca de 30 casas, algumas cobertas de telhas, e as demais de sapê, ou folhas de buritis, quasi todas barreadas. Papudos, cretinos, paraliticos. Ha de tudo. Presença do *megistus*, na ocasião (sêca) muito escasso. Nenhum caso de *entalação*, nem de *vexame*. Vimos um leproso. O dia foi muito quente e a noite não foi fresca. Conseguimos algum milho para a tropa.

19-8-912

Partimos de "Brejinho" ás 4 horas da tarde, e aproveitamos o belo luar viajando até 9 1/2 da tarde, acampando sob um grupo de landis no lugar denominado "Dois Riachos", com 5 legoas de percurso. Estamos na epoca das queimadas, e por isso, mesmo á noite o ar é quente e abafado. Resolvemos, á vista

do cansaço dos burros, viajar pela manhã e á tarde, descansando durante o dia.

20-8-912

Partida de "Dois Riachos" ás 8 horas da manhã; descanso e almoço á marjem do riacho Pedro de Amolar "ás 11 horas. Percurso 3 legoas. Partida de "Pedra de Amolar" ás 4 horas da tarde e acampamento ás 8 1/2 á marjem do rio Sto. Antonio, afluente do Tocantins a 4 1/2 legoas. Total do dia 7 1/2 legoas. Em caminho matamos um urubú rei, que forneceu 18 moscas parasitas. Passamos por duas *moradas* apenas, de pobres papudos. Vamos notando a ausencia de matas. Cerrados, chapadões, campinas e apenas ás marjens dos correjos, riachos e rios, uma orla mato e numa ou noutra baixada, um capoeirão baixo e pequeno.

21-8-912

Levantamos acampamento ás 8 1/2 da manhã. A 1 hora descansamos e almoçamos na fazenda "Perdizes", tendo *varado* quatro e meia legoas de estrada. Os habitantes dessa fazenda são hijidos, não têm papo e afirmam que aí não existe o *percebejo*. De Sto. Antonio a Perdizes, nenhuma *morada*. Daí partimos ás 5 da tarde e fomos acampar na fazenda Agua Branca ás 10 da noite, com um percurso de mais 5 legoas. Total do dia 10 legoas.

22-8-912

Cargas acima ás 9 horas, caminhada de tres legoas até a Fazenda S. Bento, onde *arriamos cargas* meio dia para almoço e descanso, aí permanecendo até 5 horas da tarde, quando de novo nos puzemos em marcha, até a "Extrema", 6 legoas além, onde chegámos ás 11 horas. Jantámos á meia noite, e pouco depois dormíamos derreados sob a copa de frondosa gameleira. Antes de chegar a S. Bento, passamos por uma lagôa bastante povoada de patos e marrecos. Matamos dois patos e dois marrecos. Na fazenda matamos 2 araras canindés e 1 azul. A *rejião* parece mais rica de caça

do que a atravessada até agora. Em S. Bento reside um homem bastante inteligente que nos deu informações sobre molestias de animais. Entre Agua Branca e S. Bento ha apenas um lugar habitado, S. José, com tres choúpanas, cujos habitantes são papudos e alguns idiotas. De S. Bento á Extrema uma *morada*. A *rejião* é muito deshabitada e apesar disso ainda não ouvimos o famoso *esturro* da onça. Em S. Bento faltou um burro carregado, voltando um camarada para procural-o.

23-8-912

Ficamos retidos na "Extrema" á espera do camarada com o burro desaparecido. Voltou o camarada ás 11 horas sem o ter encontrado. Mandamos o mesmo camarada de novo, acompanhado do nosso *rastejador*, indo ambos montados e munidos de boia. Matamos um tucano e um macaco. Esse tinha filarias no peritoneo e microfilarias no sangue. Vão-nos faltando recursos. Estamos sem carne e feijão. O milho acabou-se em S. Bento, onde na falta dele, compramos para os animais arroz com casca. Informaram-nos os moradores de Extrema que encontraremos recursos em S. José, além 3 legoas. O vaqueiro da Extrema é maranhense bem assim a mulher. Essa tem bocio adquirido no Maranhão, onde, diz ela, é muito abundante o *percebejo*. Ha no lugar dois leprosos

24-8-912

Afinal, a 1 hora da tarde, voltaram os camaradas com a carga desaparecida, mas sem o burro, que foi encontrado morto fóra da estrada com a carga ás costas atolado num brejo. Pouco depois de 1 hora partimos e ás 6 horas após uma caminhada de 4 legoas. acampamos ao relento, na fazenda "S. José". O fazendeiro é um mestiço velho e com numerosa familia. Casa grande barreada. currais fechados, tulhas. engenho de cana e alambique, tudo muito primitivo e pouco asseiado, ou melhor muito sujo. O essencial, porém, é que encontramos

recursos e boa vontade. Compramos milho, feijão, toucinho, dois cabritos, dois perús e 6 galinhas, uma verdadeira fartura. Dos habitantes daí alguns têm bocio, sem nenhuma outra manifestação de molestia, e alguns, inclusive o velho, nem bocio têm. Vimos dois *entalados* que não têm a molestia de Chagas, e tivemos informações de dois outros.

Nenhum caso de *vexame*, aí desconhecido. Negam a existencia do *percebejo* (barbeiro), mas tão somente pela fama que tem ele aqui de só habitar as casas pouco assejadas. Matamos algumas araras azuis e canindés e tucanos. Temos capturado mutucas e muitos poucos mosquitos. Fomos á noite, com moradores do lugar, ao mato proximo a uma espera de antas e veados, tendo ido um filho do fazendeiro para uma outra espera mais distante. Ficamos metidos numa rede, armada numa arvore alta, em silencio completo, mais de duas horas, e nada vimos a não ser um bando de jacús, que não podemos atirar. O filho do fazendeiro vorem, foi mais feliz e conseguiu atirar uma grande anta. A vista disso, resolvemos permanecer aí um dia mais para necropsiar o animal e colher material de estudo.

26-8-912

Foi encontrada a anta gravemente ferida, e depois de morta, foi transportada em um pequeno carro de duas rodas puxado por dois bois ao nosso acampamento, onde foi necropsiada. Era um animal de grandes dimensões, o maior que já vimos. Forneceu grande numero de carrapatos, de vermes intestinais e de bichos de pé. Desde que entramos em Goiaz, a nossa principal moeda para obter dos habitantes que nos forneçam ovos, galinhas, mandioca, batata doce. etc., tem sido carrinhos de linha, agulhas, alfinetes e objetos de fantasia, como brincos, pulseiras, anéis, cordões dourados, de que nos munimos abundantemente no Rio de Janeiro. Á exceção dos fazendeiros e alguns individuos viajados, ninguem liga importancia ao dinheiro, e pode-se oferecer quantias re-

lativamente grandes por uma dúzia de ovos, ou por um frango, que são recusadas desdenhosamente. Isso verificámos por varias vezes. Oferecíamos então ás crianças e ás mulheres, objetos de fantazia, carrinhos de linha, agulhas e logo nos eram oferecidas as mercadorias que desejavamos. As roças são quasi sempre plantadas distantes das habitações meia legoa e mais lonje ás vezes, e as plantações de mandioca, milho, legumes, são guardadas na propria roça em um rancho, trazendo-se para casa apenas o que se vai consumir no dia.

Era essa uma das razões, porque se nos negava tudo pelo dinheiro apenas; o pouco valor desse para essa gente, e preguiça de ir á roça buscar o que se desejava. Além disso, suas necessidades são tão resumidas que eles as satisfazem com os recursos locais. A roupa grosseira, tecem-n'a nos teares primitivos, as alpercatas, fazem-n'as com o couro do *seu* gado, os chapéos e as rêdes com a palha do buriti ou da carnauba. Entre si fazem *barganha* ou troca de generos.

27-8-912

Partimos de S. José ás 9 horas da manhã e descançamos á marjem do rio Canabrava ás 11 1/2, percorrendo apenas duas e meia legoas. Daí partimos ás 3 horas com destino á fazenda "Tucum", mas tivemos uma *errada*, por falta de guia e ás 6 horas, depois duma marcha de tres legoas acampamos na fazenda do "Curralinho". A par de muitos papudos e alguns cretinos nos habitantes marginais da estrada, vimos tambem gente robusta e sem bocio.

28-8-912

Partida de Curralinho ás 5 horas e percurso de 7 legoas até a fazenda "Tucum do Libanio", onde acampamos ao meio dia. Ainda nesse dia tivemos uma *errada* duma legoa. Felizmente encontrámos milho, de cuja falta já se resentiam os animais; fizemos provisão para quatro dias. A fazenda é de propriedade do Snr. LIBANIO DA CONCEIÇÃO, velho goiano de 70 anos, nacido

em Arroios e residindo no Tucum ha 40. Nem ele nem os filhos têm tiroidite. Uma nora, filha de Porto Nacional, apresenta pequeno bocio. Não conseguimos obter triatomas nas fazendas, nem mesmo com a oferta de linha, agulhas e missangas. Os seus habitantes, no entanto, conhecem o barbeiro e sabem que ele habita as outras casas menos a de quem informa. O Snr. LIBANIO deu-nos interessantes informações sobre molestias de animais. Entre elas falou-nos numa “*peste de cochilar*” que matou muitos cavalos entre 1908 e 1909 e de que ouvimos falar pela primeira vez. O cavalo (e somente o cavalo) afetado metia-se sob uma arvore, e punha-se a cochilar dia e noite até morrer, sem mais procurar alimento.

29—8—912

Partimos do “Tucum” ás 9 horas, almoçamos e descansamos ao meio dia no sitio “José Manoel”, daí partindo ás 3 horas para acampar ás 6 horas na fazenda da “Sussuarana” ao relento. Percurso 6 legoas.

30—8—912

Partida de Sussuarana ás 7 horas e depois de percorridas 4 legoas, descanso e almoço nas “Pindahibas”, onde ha duas habitações, de naturais da vila do Peixe, em cujo municipio entramos. Todos esses habitantes papudos, informaram-nos que a vila do Peixe é uma grande *paparia*. Pela primeira vez em Goiaz vimos um caso de blefarite, frequentissima na rejão da sêca. De Pindahibas partimos ás 3 horas da tarde e ás 6 horas acampavamos, depois de caminhar tres legoas, á marjem do riacho “Tijuca”. Total do dia 7 legoas. Em caminho matamos um belo exemplar de *jaburú moleque*.”

31—8—912

Acampamos á marjem da Lagôa Grande ás 6 horas da tarde, tendo partido de Tijuca ás 8 horas da manhã. Paramos ás 11 1/2 á marjem dum riacho, onde almoçamos, daí proseguimos a viagem ás 3 horas da tarde. Percurso do dia 6 1/2 legoas. Passamos pelo

Tanque, logarejo de meia duzia de casas, onde fomos surpreendidos com a existencia duma escola particular que funcionava na ocasião dirigida por um mulato velho com *pied bot* duplo. Havia matriculados 8 alunos. Aí ha muitos papudos e a existencia do barbeiro não foi negada. Trovejou á tarde e ameaçou muita chuva. Armamos as barracas mas a chuva não caiu. Fomos toda a noite perseguidos pelos mosquitos. Sobre o nosso cachorro Tupi apanhamos grande quantidade de anofelinas á meia noite.

1—8—912

Partimos da “Lagôa Grande” ás 7 horas da manhã; descansamos ao meio dia na “Vereda do Agostinho”, daí saímos ás 3 da tarde e ás 6 acampamos no sitio do “Aleixo”, com um percurso geral de 8 legoas. Aí reside um velho inteligente e viajado, JOÃO TAVARES. A troco de carreteis de linha e bujigangas, conseguimos exemplares de *megistus* e *sordidus*. Encontramos algum milho. Vimos aí um *entalado*. O mal nessa rejão já é conhecido por *mal de engasgo*. Durante toda a noite ouvimos os gemidos dos mutuns nos matos proximos da casa. Dormiamos ao relento mas, alta noite, recolhemo-nos á sala da habitação para fugir á chuva que ameaçava cair.

2—8—912

Partimos do “Aleixo” ás 2 horas da tarde, e ás 5 1/2, tendo percorrido 3 1/2 legoas, acampamos em um rancho de tropeiros no arraial do “Descoberto”, a 90 legoas da cidade de Goiaz. Aí passamos um dia. “Descoberto” é um arraial decadente, fundado nos tempos coloniais, por exploradores do ouro. Nos arredores ainda se vêm os montes do cascalho revolvidos outrora. Pouco mais de 60 casas terreas, barreadas quasi todas, uma ou outra caiada, quasi todas cobertas de telha. População de 300 pescôas mais ou menos, sendo exceção á que não está afetada de tiroidite. Magnifico *hospital* para o estudo de todas modalidades da molestia. Fotografamos alguns doentes

mais interessantes entre eles, um infeliz paralisado de 25 anos de idade, que vive *enterrado* numa cadeira feita de buriti, da qual só sae para a cama á noite. É um gigante no tronco, com musculatura de atleta, mas com os membros inferiores atrofiados e contraturas involuntarios dos musculos da face e dos braços, um tipo profundamente impressionante. Doente desde os 14 dias de idade, quando foi atacado da *molestia do ar* (convulsões). Esse desgraçado tem a intelligencia lucida e pede por misericordia que lhe dêem remedio que lhe permita mover-se ao menos "*de quatro pés*".

Tivemos noticias de tres *entalados*. Não ha *vexame*. Obtivemos grande porção de *Triatoma megistus*, aí muito abundante.

4-9-912

Por terem se extraviado tres burros, só pudemos partir do "Descoberto" ao meio dia, e depois de percorrer 5 legoas acampamos ás 6 horas na fazenda "Serra do Campo". Aí capturamos varios *T. megistus* e um *sordidus*. Vimos um *entalado* e tivemos noticias de dois.

5-9-912

Partimos da "Serra do Campo" ás 8 da manhã e depois dum percurso de 6 legoas acampamos na fazenda do "Verissimo" ás 3 horas da tarde. Compramos cinco quartas de milho. Choveu á noite. O proprietario da fazenda, a mulher e filhos, são todos papudos, sem outras manifestações.

6-9-912

Partida do "Verissimo" ás 8 horas da manhã, e depois dum percurso de 3 legoas, descançamos ás 11 horas na fazenda João Correia, adquirindo aí 12 quartas de milho. Partimos de novo ás 3 1/2 da tarde e ás 6 acampamos no lugarejo "Lambari" sob frondosa gameleira. Total do percurso 5 1/2 legoas. A nossa tropa estava em pessimas condições e ia-se aguentando a poder de milho. Aí é intensa a tiroidite e ha papos de grandes dimensões. Fotografamos alguns.

Noticia de dois *entalados*. O *vexame* é desconhecido.

7-9-912

Partimos de Lambari ás 7 1/2 da manhã e chegamos ao arraial de "Amaro Leite" ás 9 horas. Uma e meia legoas apenas, aí permanecendo até 2 horas da tarde. O arraial, muito decadente, em ruina, tem 54 casas e uma população de papudos e cretinicos, em condições lastimaveis de molestia e miseria. Ha aí uma agencia de correio, onde encontrámos jornais de Goiaz e de S. Paulo, em um dos quais vinha uma noticia resumida do grande desastre ocorrido na E. F. Central a 31 de Julho. Amaro Leite, com a sua população de papudos, trouxe-nos á memoria, uns versos dum sertanejo inteligente perpetrados numa povoação goiana, onde é tambem muito abundante o bocio. São os seguintes:

Ha papos de toda casta
Redondos e achatados
Compridos e pendurados
Ha papos que quasi arrastam
Nesta paparia vasta.
Alguns ha que têm dobrado
Papos de um e de outro lado
Papos lisos e com pontas,
Até que afinal de contas
Morre o papudo afogado.

De Amaro Leite partimos ás 2 horas e fomos acampar ao relento, á margem dum pequeno carregó denominado Buriti. Percurso do dia 5 legoas. Quando atravessamos um riacho, á saída do arraial, diversas mulheres, inteiramente núas, estavam tomando banho. Absolutamente não se incomodavam com nossa presença e não se occultaram.

8-9-912

Partimos do Buriti ás 8 da manhã, e depois dum percurso de 3 legoas, descançamos á margem dum riacho "Buriti Pequeno". Daí partimos ás 3 horas e ás 7 horas acampamos em uma margem de um ribeiro sem habitantes, havendo proximo uma grotta funda com bôa agua potavel. Caminhamos

7 legoas nesse dia. Passamos pelo Buriti Grande, nucleo de 5 habitações, cuja população é constituída na sua quasi totalidade de cretinos e aleijados, todos com grandes bocios. Um quadro doloroso. Soubemos depois que se chamava "Rebentão", o lugar onde acampamos.

10-9-912

Partimos do "Rebentão" ás 8. Percorremos tres legoas até o "Rio do Peixe", onde descançamos e almoçamos, daí partindo ás 4 horas para "Laginhas", duas legoas além. Esgotara-se o milho, o que era um grande desastre. Sem ele só poderemos fazer jornadas muito curtas. A tropa está derreada e esgotada, as pastagens de agreste, não alimentavam suficientemente os animais. Só se encontra milho em certos pouzos. Na maioria deles não encontravamos o precioso grão. Os camaradas diziam com razão que *o que aguenta burro em viagem é milho e ao camarada farinha e rapadura.*

11-9-912

Ás 8 horas da manhã punhamo-nos em marcha e ao meio dia arriavamos cargas em "Bocaina", para almoço e descançar, com um percurso de quatro legoas. Daí partimos ás 3 e ás 6 acampamos na clareira dum mato á margem do riacho "Ouro Fino", onde ha quatro habitações, entre elas a dum fazendeiro *abastado* (tem engenho de cana). Aí felizmente encontrámos recursos de mantimentos para nós, e do precioso milho para a tropa.

Adquirimos um capado gordo, que nos forneceu excelente carne e toucinho, arroz, feijão, assucar, galinhas e ovos, e aí permanecemos um dia. Ha no lugar relativa abundância e por isso sua pequena população apesar do bocio, tem aspeto de saúde, não tendo sido observado nenhum caso grave de tiroidite. Observámos dois *entatados* e tivemos informações de 15 vitimas desse mal nos arredores. Nenhum de *vexame*, mal conhecido na região. Alguns casos de ancilostomose. Ouvimos em consulta uma se-

nhora de 40 anos de idade, mãe de 5 filhos que se casára aos 10 anos de idade! a qual (expressão local) *sentára na quarta* (dera á luz) a primeira vez aos 14 anos. Desde os 25 anos que ficou *zangada da mãe do corpo* (utero) daí para cá só tem tido *movitos* (abortos). Já havia *bebido por dentro* (por via gastrica), e *por fóra* (clisteres), muita *mesinha*, sem resultados, até que recorreu a um *mandingueiro* (feitiçeiro) o qual lhe aconselhara tomar duas vezes na semana um dedal de *urina de criança femea, choca de tres dias*, e esfregar na *paquera* (ventre) gordura de *quatí macho*. Com dificuldade *descia nos pés* (defecava) e tinha grande *inchume* (inchão) na barriga.

13-9-912

Partimos de Ouro Fino ás 7 1/2 da manhã, marchamos 4 legoas em pessimos caminhos de pedras soltas numa serra, e ao meio dia abatemos cargas no "Corrego dos Almoços". Daí partimos ás 3 1/2 e ás 6 acampamos no "Soberbo", tendo percorrido no dia 6 1/2 legoas. No "Corrego dos Almoços" ha uma habitação, onde encontrámos um cretino, varios papudos e um leproso, esse um pouco retirado num miseravel e minuscua choça de buriti. No "Soberbo" duas habitações, cujos moradores são todos papudos, e alguns cretinos.

14-9-912

Do "Soberbo" partimos ás 8 1/2 da manhã, indo acampar no "Canabarro", ao meio dia, com o percurso de 3 legoas. Aí aguardamos a tropa que chegou ás 5 horas por ter tomado uma *errada*, desviando-se da estrada cerca de 2 legoas. Por esse motivo aí ficámos acampados, tomando nossa unica refeição nesse dia ás 9 horas da noite. "Canabarro" é um nucleo de 4 moradas, cujos habitantes são todos infetados de tiroidite e ancilostomose, uma lastima.

15-9-912

Partimos de "Canabarro" ás 11 horas e depois dum percurso de 7 legoas em região

deshabitada, acampámos ás 6 horas no "Tombador", também deshabitado. Rejião desoladora, onde não vimos um ser vivo nem mesmo *seriemas*, com as quais nos encontravamos frequentemente.

16-9-912

Do "Tombador" partimos ás 8 da manhã, e depois dum percurso de 7 legoas interrompido para descanso e almoço na fazenda do "Taboão", acampamos no "Meio da Mata" ás 6 horas da tarde. O nome do lugar exprime perfeitamente o que ele é. Acampamos no coração duma frondosa mata, que nos informaram ter 20 legoas de comprimento sobre oito de largura. É a primeira mata que encontramos em Goiás. Até então só viajamos por campinas, veredas e cerrados. Sendo a mata muito larga, os boiadeiros, pouco a pouco derrubaram no centro dela uma area de cerca de 2 quilometros, onde nasceu o capim para pastagens dos animais e tornando o lugar pouzo habitual dos viajantes. Nem mesmo aí ouvimos o *esturro* da orixa.

17-9-912

Partida do "Meio da Mata" ás 9 da manhã, e depois de percorridas 7 legoas, acampamento ás 6 da tarde na fazenda "Ponte Alta", de propriedade do Snr. St. ANNA AZEVEDO, funcionario aposentado de Tesouro, homem inteligente, de alguma cultura e viajado, tendo residido em capitais de varios Estados e no Rio de Janeiro, e que no entanto, aposentou-se para realizar "*seu ideal*": residir nessa fazenda e andar descalço e em mangas de camiza, disse-nos ele. A casa da fazenda á bem melhor que as que deixamos para trás, porque é rebocada caiada e coberta de telhas, e pelo excelente jantar que nos ofereceu o seu proprietario, o seu passado é regular. Obtivemos da prestimosidade do Snr. AZEVEDO, algum milho para a tropa. Nessa fazenda só vimos papudos entre os camaradas, isso mesmo nem todos.

18-9-912

Partimos da Ponte Alta ás 7 1/2 da manhã, e, percorridas 3 legoas, descansamos ao meio dia no "Xavier" (fazenda) — Daí partimos ás 4 horas da tarde e aproveitando o belo luar, *rolamos* mais seis legoas até o "Secretario" (riacho), onde acampamos á meia noite; ficamos apenas a tres legoas de Goiás (capital) e que teriamos alcançado se não houvessemos perdido a estrada. Havia um mez que haviamos partido do Porto Nacional, onde não ha telegrafo. Ali recebemos cartas de nossas familias, a ultima delas com a data de 4 de Junho. Tinhamos certeza de cartas para nós em Goiás, e daí a anciedade de alcançar a cidade, onde, além disso, ha estação telegrafica, podendo dar logo ao chegar, noticias nossas e recebê-las dos nossos.

19-9-192

Partimos do "Secretario" ás 7 1/2 da manhã *escoteiros* (sem a tropa), e ás 10 horas entravamos em Goiás. Era tempo. As nossas montarias estavam em petição de miseria, com os cascos comidos pelo cascalho das estradas, cançadas, tropegas de fazer dó. Deixamos os animais fóra da cidade e preferimos entrar a pé, embora não estivessem muito *catholicos* os nossos trajés. Em todo caso, eramos menos ridiculos assim, de que montados em animais esfalfados, n'uma terra, onde os cavaleiros fazem garbo de suas montarias bem postas. Dirijimo-nos prontamente ao edificio do correio, e aí tivemos o prazer de encontrar 8 cartas da familia a ultima das quais de 12 dias atrás. Daí dirijimo-nos ao telegrafo. Só então fomos procurar pousada para nós e para os camaradas. Para esses, alugamos uma casa e nós nos instalamos na pensão do Snr. FERNANDES.

Em Goiás permanecemos até 2 de Outubro. Não podiamos mais proseguir viagem com a tropa, que traziamos desde Petrolina. Os nossos burros viajavam desde 16 de Abril, ha cinco mezes, portanto, tendo realizado um percurso de cerca de 500 legoas.

Estavam exaustos, pisados e sem cascos. Depois de descansados, tratamos de vendê-los e aguardamos a partida duma tropa para Anhanguera, afim de nos transportar e as nossas bagagens. Liquidamos contas com nossos camaradas que foram dispensados. Dois deles não queriam deixar-nos e declararam que nos acompanhariam até Anhanguera, ponto terminal da viagem a cavalo. É de justiça assinalar a fidelidade de nossos camaradas, quatro dos quais nos acompanharam desde Joazeiro até Goiaz. Tivemos de dispensar dois homens em caminho, por ser um tanto turbulento e rixoso, e outro por ser velho e não suportar a viagem; nenhum por improbidade ou por desrespeito. Apesar de rusticos e analfabetos quasi todos (durante o percurso lidamos com 12 camaradas), serviram-nos com dedicação, concorrendo eficazmente para a marcha excepcional que realizamos. Eram eles os primeiros que se levantavam, geralmente as 4 1/2 da madrugada, ás vezes mais cedo e os ultimos que se acomodavam quando chegavamos aos pouzos. Realizaram todo o percurso a pé, utilizando-se algumas vezes dos animais adestros. Em resistencia, duvidamos que haja raça igual á do sertanejo do nordeste. Dê-se-lhe carne do sol, farinha e rapadura e ele caminhará, á pé, sem desfalecimento, mezes a fio, por quaisquer rejiões.

Precisamos descansar da longa estafante viagem, através duma rejião quasi deserta. Com um *comboio* de 35 animais, dos quais 24 de carga, realizamos em 32 dias incompletos, um percurso de 160 legoas, que os viajantes de terra costumam consumir, levando apenas 2 ou 3 cargas, de 45 a 50 dias. Nossa viagem constitue o *record* da rapidez entre Porto Nacional e Goiaz, tanto mais quanto nossa tropa já trazia nas patas até Porto Nacional, nada menos de 300 legoas desde Petrolina. Nossa felicidade foi a de termos adquirido a tropa nas caatingas da Bahia em Joazeiro e Vila Nova. Ela causava admiração aos goianos, pelo tamanho dos burros pela sua força e resistencia caminhando 6, 8 e 10 legoas diarias a fio, com cargas

de 120 quilos. Os burros das caatingas são muito mais resistentes e vigorosos do que os do centro e sul do Brazil. Como os homens, tambem eles adaptaram-se áquela natureza ingrata e sua resistencia está na mesma relação da hostilidade do solo. Em Porto Nacional tivemos necessidade de trocar pelos da terra, dois de nossos burros, impossibilitados de proseguir a viagem por estarem muito pisados, nos lombos. Os burros goianos era um contraste frisante com os bahianos pois são pequenos e fracos. Para acompanhar a tropa, não se lhes podia fazer carregar mais de 80 quilos.

O cavalo que nos Estados do Sul não é aproveitado para longas viagens, pela sua pouca resistencia e maior exigencia na qualidade da alimentação, presta-se no norte, a esses misteres tanto quanto o burro. Adquirimos no Piauhí dois excelentes cavalos de sela, e neles viajamos até Goiaz (Capital) caminhando um deles 350 legoas e 300 legoas o outro, chegando ambos em condições passaveis. Não difere do trecho entre S. José do Duro e Porto Nacional, o aspeto geral da vasta rejião de cerca de 180 legoas, entre esta ultima cidade e a Capital do Estado. A mesma constituição geologica, identicos panoramas, vejetação semelhante; extensas campinas, vastos chapadões de cerrados, grandes veredas de buritisais, pequenos capões de mato á marjem dos rios, riachos e correjos esses muito abundantes. A mesma solidão. Em todo o longo percurso, apenas três nucleos de população. — Descoberto, Amaro Leite e Pilar, extremamente decadentes, com suas populações, na totalidade constituídas de negros e mestiços, inutilizada pelo terrivel flajelo que é a molestia de Chagas, não atinjindo nenhuma delas a 400 habitantes. Além desses arraiais, pequenos logarejos de meia duzia de habitações, algumas fazendas e pobres casebres esparsos á marjem da estrada e á beira dos riachos, cujos habitantes são tambem, na sua maioria, pobres vítimas da tiroidite, da ancilostomose e do impaludismo. Enfim, a solidão, a miseria, o analfabetismo universal, o aban-

dono completo dessa pobre gente, devastada moralmente pelo obscurantismo, pelas abusões e feitiçarias, e física e intelectualmente por terríveis molestias endêmicas.

A raça atual dessa rejião é inaproveitável. É habitual dizer-se, e nós mesmos já temos cometido esse pecado, que o povo sertanejo é indolente e sem iniciativa. A verdade, porém, é outra. A ausencia de esforço e de iniciativa dessa pobre gente, é proveniente do abandono em que vive, e da incapacidade física e intelectual, resultante de molestias deprimentes e aniquiladoras, cabendo nessas rejiões, á molestia de Chagas a primazia desse maleficio. É também quasi nula, nessa rejião, o rebanho bovino, equino e muar. Dias seguidos atravez de vastas campinas, extensos chapadões e veredas, não vimos um exemplar desses animais. Os poucos animais existentes, encontram-se nas proximidades das fazendas e das *moradas* e esses pequenos e de má qualidade. É um contraste o boi creoulo do norte goiano, com o similar do Piauí; esse é volumoso, grande de pelo curto, liso e reluzente; o goiano é pequeno, coberto de bernas, sem garbo, e de pelo longo e sem brilho. A forragem natural das campinas, chapadões e veredas, o *agreste*, é fraca, de principios alimentares escassos, rica de uma substancia adstringente, o tanino provelmente, e por isso mal aceita pelos animais. Logo que penetramos na rejião do *agreste*, depois de S. Marcelo, os nossos burros, nos primeiros dias de uzo dessa forragem, rejeitavam a ração de milho, que não podiam quebrar com os dentes, tal a constrição das mucosas e gengivas. Habituararam-se finalmente, mas ficaram em poucos dias magros e enfraquecidos, tendo sido necessario em todo o percurso, atravez o *agreste*, triplicar a ração do milho, para realizarem a travessia até a Capital. Conforme assinalamos já, em toda essa vasta rejião de 180 legoas de extensão por 40 a 50 de largura entre os rios Tocantins e Araguaia, só existe uma mata extensa e larga de oito legoas, proxima á fazenda Ponte Alta, 15 legoas ao norte da Capital. As terras em geral são pouco férteis. O fumo só vicia em terreno

previamente adubado, o milho só dá uma espiga; raramente duas. Durante 32 dias de percurso, não encontramos uma tropa, nem uma boiada, nem um carro de boi. A estrada sempre deserta. Vive a pequena população dessa rejião, completamente segregada do resto do mundo.

No nosso longo trajeto, não lobrigamos as proclamadas riquezas minerais de Goiaz, com que nos enchem a memoria e a imaginação mapas e livros. Vestíjios de mineração do ouro, nos tempos coloniais, em Descoberto e Amaro Leite, onde ha grandes trechos de cascalho revolvido, uma mina abandonada em S. José do Duro, e nada mais. Pelo que temos observado, em nossas viagens através de muitos Estados do Brazil, parece-nos haver grande exajero na enumeração das riquezas minerais do Brazil. Estas existem, certamente, mas menos abundantes do que se proclama. Fontes colossais de riqueza possuímos nós na vastidão do solo inexplorado e deshabitado, na vejetação prodijiosa para a exploração de madeiras, de tintas vejetais, resinas e borrachas, e na força incalculavel das imensas quedas d'agua.

Ricos são os Estados do Sul que extraem o ouro, não das escavações das entranhas da terra, mas de sua superficie com a cultura do café e cereais; com a plantação de forrajens adequadas, em suas pastagens e criação abundante de gado, e aperfeiçoamento de sua raça, e difusão da instrução primaria em todos seus recantos. Essa a riqueza do vasto Brazil. A exploração intelijente da terra, seu povoamento por homens aptos e concientes, dando-se-lhes meios de comunicação rapida e barata com os centros consumidores, instrução e noções exatas e praticas de profilaxia das molestias regionais, todas elas evitaveis, por meio duma assistencia racional e continua, e por leis sabias de acautelamento e aperfeiçoamento das raças. Conhecemos quasi todos os Estados do Brazil, e peza-nos dizer que, á exceção dos Estados do Sul, nos quais se cuida de algum modo da instrução do povo, da viação, de leis protetoras da lavoura e da pecuária e indústrias conexas, quasi todos os outros, exce-

tuadas as capitais e alguns municípios, são vastos territorios abandonados, esquecidos pelos dirijentes, com populações vejetando na miseria, no obscurantismo, entregues a si mesmas, flajeladas pelas sêcas no Brazil Central, e por molestias aniquiladoras, como o impaludismo nos Estados do extremo Norte e pelo impaludismo, ancilostomose e a molestia de Chagas nos Estados de Maranhão, Mato Grosso e Norte de Minas.

Concorre muito para esse estado de cousas, as falsas informações dos que viajam por essas rejiões, pintando em linguagem florida e imaginosa, quadros de intensa poesia da vida bucolica, feliz e farta. Nós, se formos poetas, escreveríamos um poema trajico, como a descrição das miserias, das desgraças dos nossos infelizes sertanejos abandonados. A poesia das paizajens e dos panoramas, ficaria apagada pela tragedia, pela desolação e pela miseria dos infelizes habitantes sertanejos, nossos patricios. Os nossos filhos, que aprendem nas escolas que a vida simples de nossos sertões é cheia de poesia e de encantos, pela saúde de seus habitantes, pela fartura do solo, e generosidade da natureza, ficariam sabendo que nessas rejiões se desdobra mais um quadro infernal, que só poderia ser majistralmente descrito pelo DANTE imortal

Não agradecerá certamente a franqueza com que expomos nossa impressão, mas julgamos ser isso um dever de consciencia e de patriotismo. É indispensavel dizer a verdade embora dolorosa e cruciante e não iludir de forma alguma a nação para que, não sofram os jovens de hoje a triste desilusão por que nós passamos quando atravez os livros e romances, havíamos imaginado o Brazil Central um paiz privilegiado, de terras uberrimas, matas infindaveis, jazidas auríferas e diamantíferas, inesgotaveis pedras preciosas rolando pelos leitos de seus rios, povoados seus sertões por uma raça forte e destemida, cobertos seus campos de rebanhos de gado sadio, um paraíso enfim, para onde nos refujiariamos com prazer quando fatigados da vida excitante e enervante das cidades. Os sertões,

que conhecemos, quer os do extremo norte quer os centrais, quer os do norte de Minas são pedaços do purgatorio, como noll'o pintam os padres, onde se purgam os pecados em vida, sem outra compensação que a inconciencia em que cae o desgraçado que nele se afunda. Goiaz é uma cidade regular, de construções antigas, sem arquitetura, com o tipo das velhas casas das cidades do interior de Minas.

Em todo caso é uma cidade, onde já se pode viver sem muito sacrificio, tendo acomodações para tropas, sociedade bem constituida, biblioteca regular, clube recreativo e literario, alguma vida intelectual. A cidade é calçada, e as casas comerciais bem sortidas, algumas bem importantes com grandes depozitos de generos, fazendas, calçados, chapéos e objetos de arnarinho. Ha muitas casas de sirios. O transporte de mercadorias é feito em larga escala por tropas, e carros de bois até Anhanguera ou Araguari, em boa estrada com o percurso de 80 legoas. Além de varias igrejas; conta diversos edificios publicos, e o excelente asilo de S. Francisco de Paula, associação dominicana dirijido por irmãs dominicanas onde se acham recolhidos muitos infelizes, na sua maioria cretinos vitimados pela molestia de Chagas.

A população da cidade propriamente dita, cujas habitações não se prestam ao *habitat do barbeiro*, por serem rebocadas, caiadas, forradas e assoalhadas, e além disso seus habitantes bem alimentados e adistrictos já ás exijencias dos preceitos de hijiene, têm aspeto de saúde, as crianças são sadias e folgazãs. Nos arrabaldes, porém, onde habita a pobreza, e ainda se permitem as habitações apenas barreadas, ha muitos casos de bocio e das manifestações graves da molestia de Chagas, sendo nelas encontrado o *barbeiro (megistus)*.

O asilo S. Francisco de Paula, instituição de caridade, de iniciativa particular, novo, vasto e bem construido edificio, é um viveiro de infelizes de ambos os sexos e de todas as idades, em sua quasi totalidade, vitimas das formas mais graves da molestia de Chagas.

Não se sabe o que mais admirar: se a desgraça dos infelizes, se a paciência evangelica das dignas freiras que dirigem a caridosa instituição.

28—8—912

Finalmente pudemos contratar nosso transporte e de nossas bagagens, com um tropeiro que partia para Anhanguera no dia 30 de Setembro. Conseguimos negociar nossos burros e todos os acessórios da tropa. A 30 de Setembro partimos de Goiaz, tendo ainda pela nossa frente 80 legoas a cavalo até alcançar a Estrada de Ferro em Anhanguera. Fizemos esse percurso em vinte dias, chegando a Anhanguera a 19 de Outubro. Bem diversa é a rejião sul-goiana da que atravessamos do norte á Capital. Magnifica estrada de rodagem, bem conservada, muito trafegada por tropas, carros de bois e cavaleiros, essa estrada, com dispendio relativamente modico—duzentos contos talvez—poderia ser transformada em excelente estrada para automoveis de carga e de passageiros, com vantagem incalculavel para toda essa rejião goiana. O percurso que fizemos em 20 dias, poderia ser realizado confortavelmente em tres dias. As mercadorias, transportadas em carros de bois, que consumem 25,30 e mais dias na viagem, seriam transportadas em cinco ou em menor numero de dias. Parece-nos que uma empresa que arrendasse essa industria naquela rejião, teria larga compensação para os capitais nela empregados.

Toda a estrada é muito povoada, encontrando-se a cada passo sitios e fazendas á sua marjem, campos bem povoados de gado regular, sobresaindo entre os bois, o zebú. A estrada atravessa varias cidades e vilas, onde já se encontra relativo conforto. Nessa rejião não fizemos uso de barracas e toldos. Dormiamos sempre nos pouzos, hospedarias e ranchos de tropeiros. As cidades e vilas, por que passamos, foram Currallinho, Campina, Bela Vista, Caldas Novas e Paracamjuba. Todos os pouzos, hospedarias e fazendas em que nos arranchamos eram de proprieda-

de de mineiros (filhos do Estado de Minas, ou de decendentes de Mineiros, oriundos do triangulo mineiro, ou do noroeste do Estado (Bagagem e Paracatú). É uma rejião quasi exclusivamente desbravada e habitada por mineiros. Atravessamos o Mato Grosso, mata fertilissima, que, segundo nos informaram tem a extensão de mais de 100 legoas estendendo-se pelo Estado do Mato Grosso, a que deu o nome, e largura de mais de 20 legoas. Aí as terras são fertilissimas e seu preço já é bastante elevado. Em toda a rejião encontram-se portadores do bocio, em numero, porém, relativamente reduzido sendo ainda mais reduzido, o numero de doentes com as modalidades mais graves da molestia.

É que nessa rejião já ha algum conforto; as casas das fazendas e dos sitios são quasi todas caiadas, relativamente confortaveis, e o passadio de seus habitantes bem regular. Já se encontra abundancia de cereais, de legumes e verduras, quintais cultivados, pomares e menor o analfabetismo. Já se aproveita o leite das vacas para alimento e para fabrico de queijo. Criação de galinhas e porco bem extensa, e consequente abundancia de ovos e carne de porco e toucinho. Cultivado e esgotados os brejos proximos ás habitações; o impaludismo não é tão frequente, além do que já é habitual entre os habitantes o uso racional dos sais de quina. Já se contrabalaçam nessa rejião os brancos e mestiços. Enfim, a rejião Sul do Estado por nós percorrida, bastante habitada por gente sadia, em sua maioria, com as lavouras desenvolvidas, os campos povoados de bons rebanhos, habitações regulares com relativo conforto, oferece um grande contraste com a rejião norte do Estado.

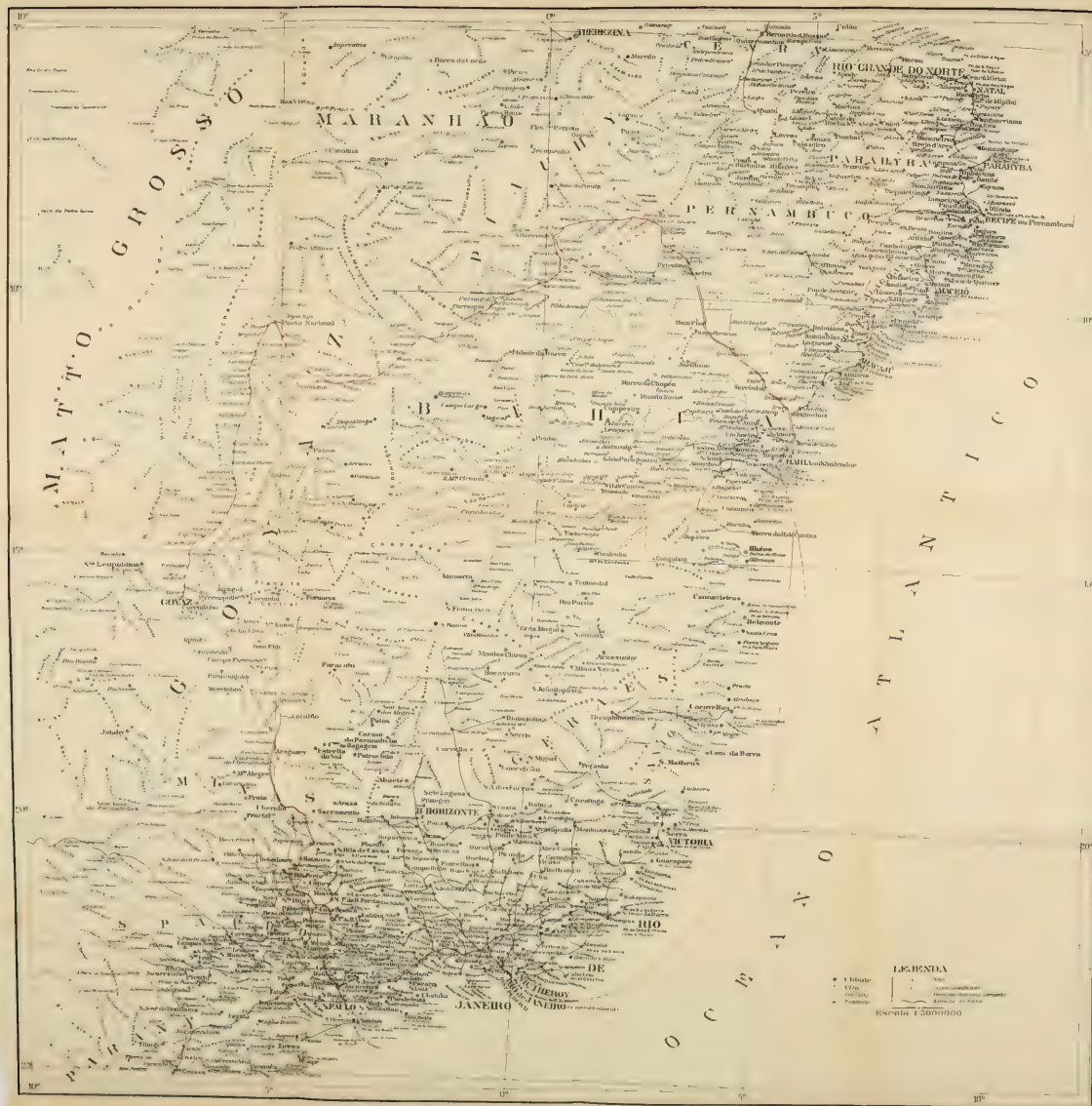
Chegámos a Anhanguera a 19 de Outubro á tardinha, e pela 2ª vez desde 7 mezes, ouvimos o silvo duma locomotiva. A 20 de Outubro partimos para Araguari, cidade mineira, entrando em territorio mineiro alguns quilometros alem de Anhanguera, logo que atravessamos a grande ponte metalica sobre o rio Paranhíba. De Araguari

partimos a 22 para Uberaba, a 23 para Ribeirão Preto (S. Paulo) a 24 para a Capital Paulista, desse mesmo dia, pelo noturno, para a Capital Federal, onde chegámos a 25 pela manhã.

Foram confortavelmente percorridos em quatro dias, extensas rejiões dos Estados de Minas, S. Paulo, e Rio, representando

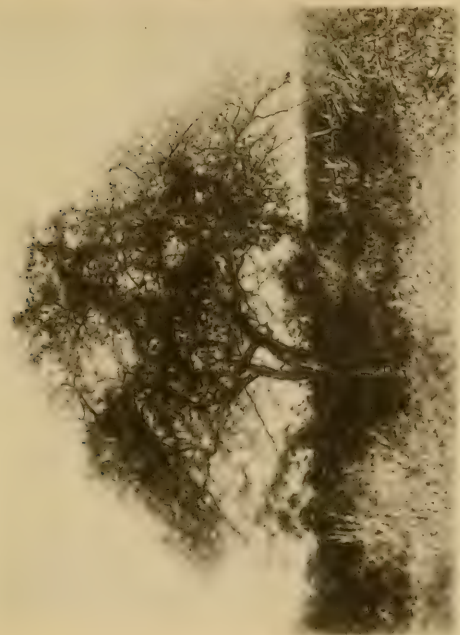
mais de 2/3 do percurso que realisamos penosamente, em mais de 7 mezes atravez os Estados da Bahia, Pernambuco, Piauhí e Goiaz.

Estava terminada com felicidade a nossa missão, chegando a salvamento todos os membros da comissão.





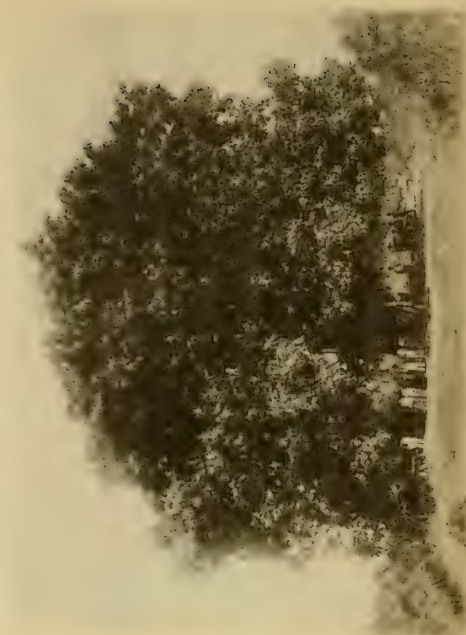
1—Macambiras—das mais típicas bromeliáceas da região seca os rizomas servem de alimentação ao homem e ao gado.



2—Umburana de espinho, começo de desfolhamento.—Parnaíba—Piauí.



3—Cabeça de frade—cactícea ruprestre do genero *Echinocactus*, utilizada para diversos mistérios. Parnaíba—Piauí.



4—Gameleira (*Urostigma gardnerianum*) exemplar gigantesco, o maior vegetal encontrado em todo o percurso—Parnaíba—Piauí.



5—Horto—Cultura de cactáceas—Joazeiro—Bahia.



6—Canteiro com cactáceas da zona sêca—preparado pelo Sr. A. Löfgren. Encontram-se espécies ainda não descritas como a *Cereus albitruncatus* LOEFG. que se destaca no primeiro plano. Joazeiro—Bahia.



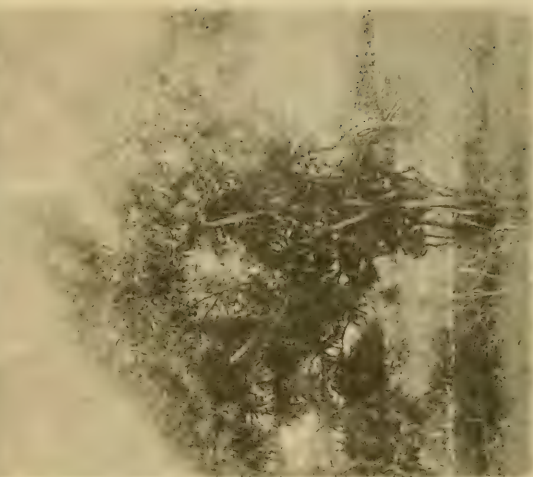
7—Vista geral do canteiro de cactáceas existente no Horto Agrícola de Joazeiro—Bahia



8—*Mameleiro*. Vegetal do genero *Croton*, muito comum de Joazeiro ás proximidades de Parnaguá. A fotografia tirada em pleno verão representa a planta completamente viçosa. No rigor da sêca o arbusto está somente reduzido ao tronco e galhos.



9—*Baruina*.—S. José da Canastra—Bahia.

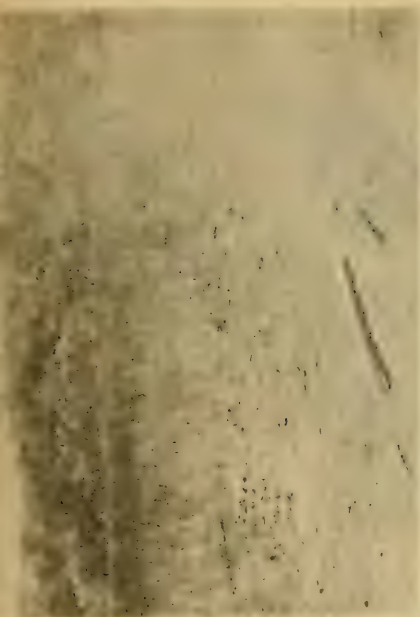


10—*Mata-pasto* "*Cassia*"—Plano anterior—Tigre—Pernambuco.



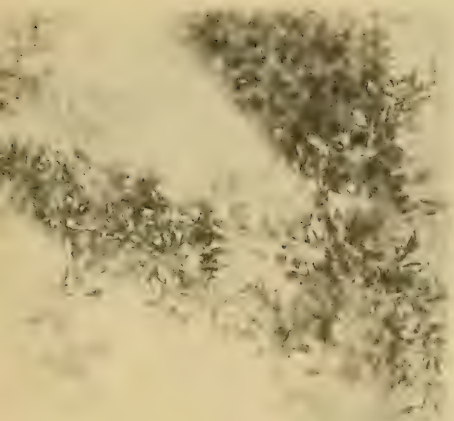
11—Exemplar de jatobá excepcionalmente grande para aquelas paragens, pois os que existem ás margens dos rios têm comumente menor desenvolvimento que nas regiões meridionais do país.—Catacol—Paulhi.

12—*Maria mole* ou *cana fistula*—denominações vulgares para a *Cassia ferruginea* SCHRAD. cujas flores e raízes são usadas pelos habitantes na cura do impudismo.—S. Raymundo—Paulhi.

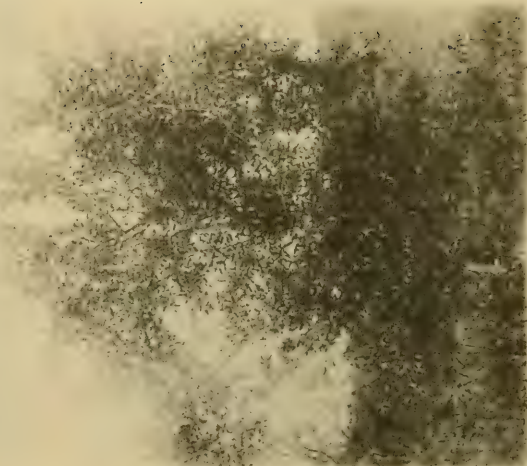




13—*Umbuzeiro* ou mais vulgarmente *Imbuzeiro* (*Spondias tuberosa* de Arruda Câmara).



14—Ramo de *favelleira* o vegetal que mais caracteriza a região das caatingas.

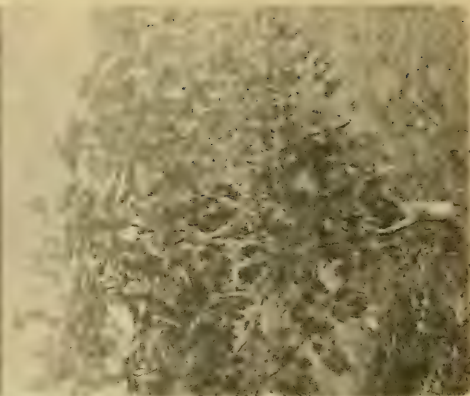
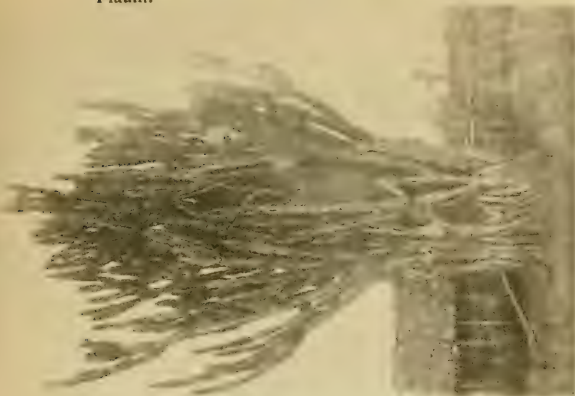


15—A *favelleira*. (*Pachystroma acanthiophylla*) denominação científica que colhemos em uma das publicações do Sr. A. Loeftgren. Supomos que a descrição científica não tivesse sido dada a publicidade. O *imbuzeteiro* e a *favelleira* são a cada passo citados pelo fulgorante e indito Euclides da Cunha no seu memorável livro "Os Sertões". S. Raymundo—Piauí.



16—*Tumburil*—arvore empregada na construção de canoas. Parnaíba—Piauí.

18—*Mandacari de boi*; o maior *Cereus* da
rejião do nordeste e de todo o paiz. Caracól.—
Piauí.



21—*Pinhão de purga* (*Statropha curcas* L.).
Muito empregado na terapêutica local. Peixe.—
Bahia.



19—*Palma ou palmatoria* designação vulgar
que deve compreender varias especies do gene-
ro *Ountia*, muito disseminado pela rejião seca.
S. Raymundo.—Piauí.



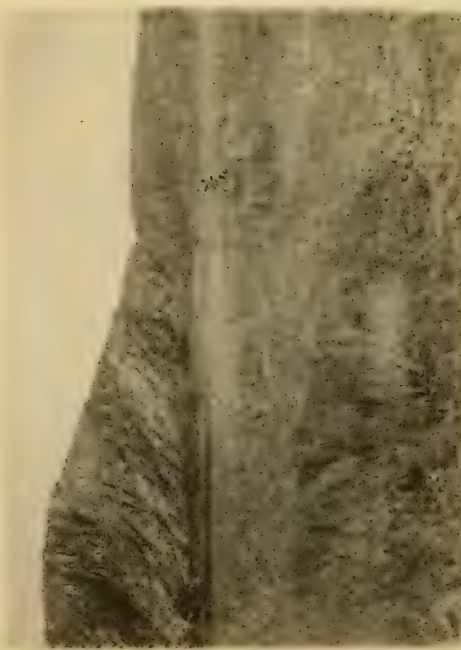
17—*Caralibeira*—Arvore das mais conspicuas de certas rejiões
bahienses e piauienses e existente em logares mais humidos em-
bora em plena rejião flagelada pela *seca*. Fotografia tirada na lagoa
“Bebe-mijo” nas proximidades dos limites do Piauí e Bahia.



20—*Joazeiro* (*Zizyphus Joazeiro* MART.). O
mais belo vegetal da zona *seca*, prestando-se na-
gnificamente á arborização. Caracól.—Piauí.



22—*Carnaubeira*—palmeira extremamente decorativa e aproveitada em todas as suas partes pelos naturais. Um grande carnaúbal torna-se cada vez mais raro pelas devastações ocasionadas pelos habitantes. Na lagoa de Iliraba (Piauí) na época da nossa passagem, ainda se ostentava magnífico carnaúbal. Fazenda da Cruz.—Piauí.



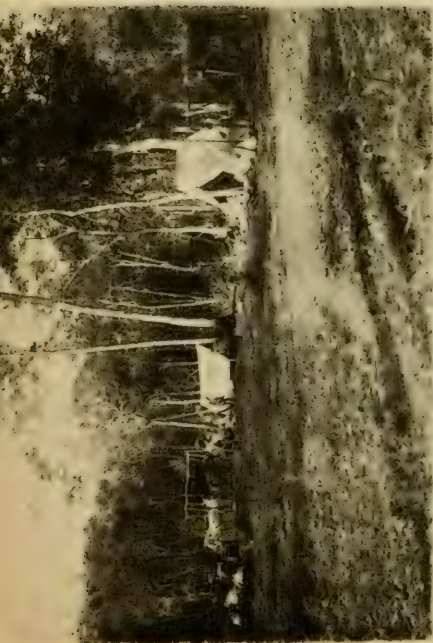
24—*Campina*—denominação dos planaltos em Goiás. Em geral a vegetação é arbustiva e sub-arbustiva. A fotografia representa uma *campina* no planalto da serra Duro.—Goiás



23—*Xique-xique*—denominação vulgar, designando provavelmente mais de uma espécie do genero *Pilocereus*. Cactacea muito comum e que originou o nome de uma cidade bahiana à margem do S. Francisco. O vocabulo embora indigena não é tupi, mas pertencente a alguma das tribus de falar diferente e primitivos dominadores daquelas paragens e cuja existencia ainda nos é revelada por um ou outro vocabulo que resistiu a dominação luzitana e tupi dos conquistadores daquelas zonas. Fazenda da Cruz.—Piauí.



25—*Buriti*al. Grupo de vejetais reunidos em sitios onde sempre existe agua e designado pela planta mais conspicua que é a palmeira buriti. Goiás.



26—Acampamento no meio da única mata encontrada em percurso aproximado de 4 mil quilômetros. Goiás.



27—Telofotografia de Petrolina (Pernambuco) tirada da Ilha do Fogo.



29—Fazenda do Tigre—Pernambuco. A modesta habitação é naquelas paragens considerada uma grande vivenda e provavelmente por isso, casas desse feitio são extremamente raras por ali.



28—Telofotografia de Joazeiro, tirada da Ilha do Fogo.



30—S. Raymundo Nonato—Piauí. Praça e ruas principais.



31—Cadeia e quartel da força policial. Neste local realizam-se feiras aos sábados. S. Raymundo—Piauí.



32—Rua principal de S. José da Canastra—logarejo do sertão baiano, a 100 quilômetros de Remanso.



33—Escola mantida pela iniciativa particular em S. Raymundo Nonoato—Piauí.



35—Interior de um domicílio de abastado fazendeiro. Comodo principal da casa. *Vid. fig. 29*—Pernambuco.



37—Uma das melhores casas da fazenda de todo o percurso. Fazenda da Cruz. Município de Parnaíba—Piauí.



34—Trecho de uma rua em Caracol—Piauí, onde se vê uma casa caiada, demonstrando velidades arquitetônicas, preocupações essas de todo inexistentes por ali. O tipo comum de habitação é o que se vê junto.



36—Rua principal de Caracol—Sul do Piauí. A povoação tem mais de um século de existência.



38—Largo da Matriz—Principal praça da Vila de Parnaguá, já elevada a esta categoria em 1634. A povoação dista cerca de 80 quilômetros de Santa Rita do Rio Preto e que possui navegação fluvial a vapor.



39—Porto de Parnaguá, á margem da lagoa do mesmo nome—Piauí.



40—Formosa—Município de Santa Rita do Rio Preto—Bahia. Rua principal mostrando vestígios das depredações ocasionadas por ocazio das lutas entre 2 chefes locais.



41—Outra rua de Formosa a que refere a figura 40.



42—Vila do Duro—Norte de Goiás. Largo principal onde se vê uma casa de 2 pavimentos e uma das raras encontradas em todo o percurso.



43—Povoado de S. Marcello, ponto terminal da navegação fluvial do Rio Preto. Fica à margem deste rio e na confluência do Rio Sapão. Posto de saída da produção dos *gerais* piauienses, bahienses, goianos e ainda de povoações do sul do Maranhão.



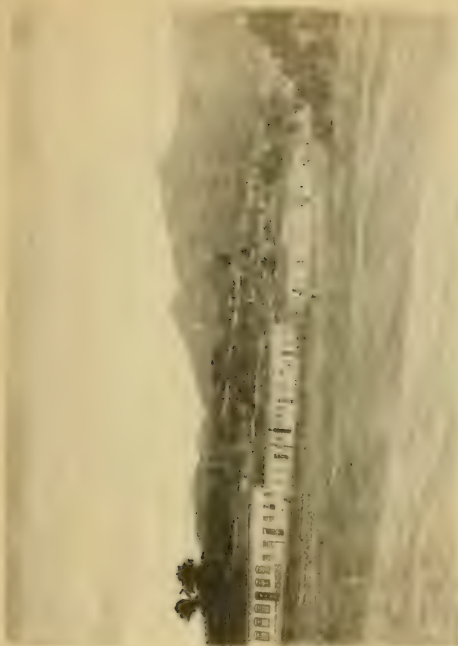
44—Templo construído, pelos frades, dominicanos no Porto Nacional á margem direita do Tocantins.—Norte de Goiás.



45—Vila do Duro, outro lado da praça a que se refere a fig. 42.



46—Azilo S. Vicente de Paula—dirijido pelas freiras dominicanas.
Capital de Goiaz.



47—Largo do Chafariz—praça principal da capital de Goiaz.



48—Largo do Palacio—Capital de Goiaz.



49—Chafariz da carioca que deu nome ao local mais importante da
Capital de Goiaz.



50—Embarcação denominada *paquete* e que navega o S. Francisco entre Joazeiro (Bahia) e Petrolina (Pernambuco).



52—Pitorescos barcos que navegam o S. Francisco entre Capim Grosso e Januária. Alguns transportam 30 toneladas.



51—Cena que se repete muitas vezes na linha da F. S. Francisco entre Alegoinhas e Joazeiro. A locomotiva pára por falta de combustível enquanto os empregados da via férrea ajudados pelos passageiros da 2ª classe, fazem lenha.



53—Embarcações de regresso de Belém do Pará chegando ao ponto de partida—Porto Nacional—Goiaz.



55—Barqueiros em trabalho—Rio S. Francisco—Joazeiro—Bahia.



58—Travessia da expedição pelas cabeceiras do Rio Preto.



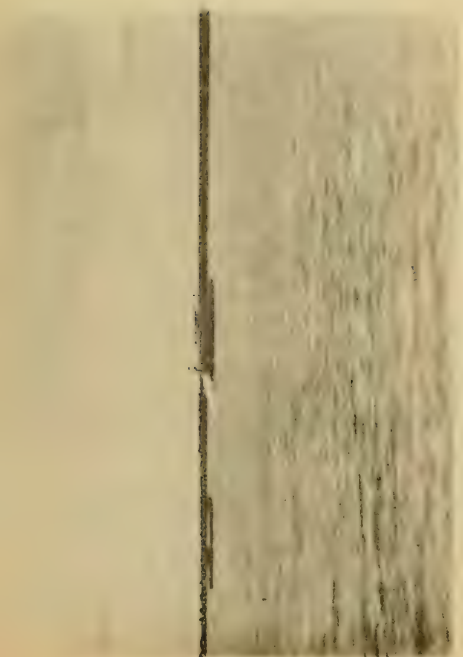
54—Tipo de vapor que navega o S. Francisco atracado em frente á Empresa de Viação Fluvial S. Francisco—Cidade de Joazeiro—Bahia.



57—Nonagenário cavalgando.—Tamandua—Sul do Piauí.



56—Vaqueiro das caatingas com a vestimenta de couro e pronto a iniciar os trabalhos. Posição de descanso. Pernambuco.



59—Vapor que navega o S. Francisco trazendo a reboque uma embarcação carregada de maniçoba e lenha.



60—Preparativos para passagem das bagagens da expedição. Cabeceiras do Rio Preto—Bahia.



61—Tanjente de cerca de 70 quilômetros, entre Jaguarari e Pitanga—E. de F. S. Francisco—Bahia.



62—Dunas á marjem do S. Francisco—Bahia.



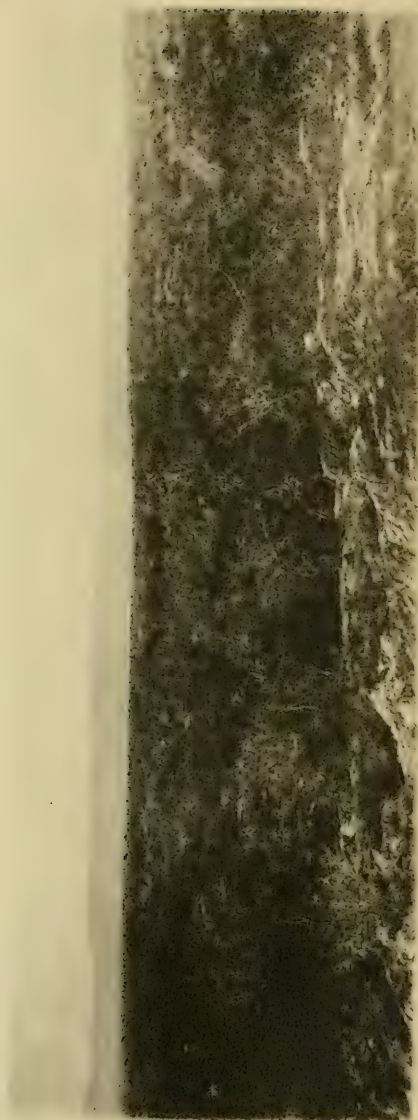
63—Paizagem rara nas regiões atravessadas—Peixe—Município de Remanso—Bahia.



64—Ipuêra em Jacobá—Município de Parnaguá—Piaulhi.



65—Ilha do Meio—Lagôa de Parnaguá—Piaulhi



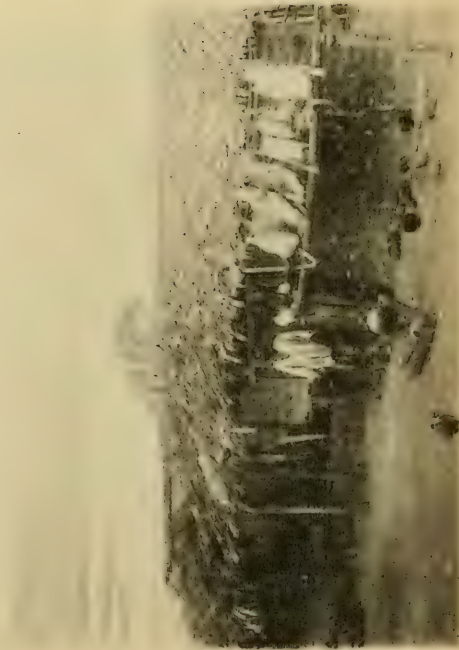
66—Lagôa de Parnaguá—Piaulhi. Logo no primeiro plano vê-se o antigo ancoradouro onde, apenas ha 30 anos, as embarcações atracavam. Fotografia bem demonstrativa da enorme rapidez com que se vai operando o dessecamento da lagôa.



67—Vista panorâmica da lagoa de Parnaguá; a maior coleção de água existente entre Petrolina, em Pernambuco, á marjem do S. Francisco e Porto Nacional, no Tocantins em Goiaz.



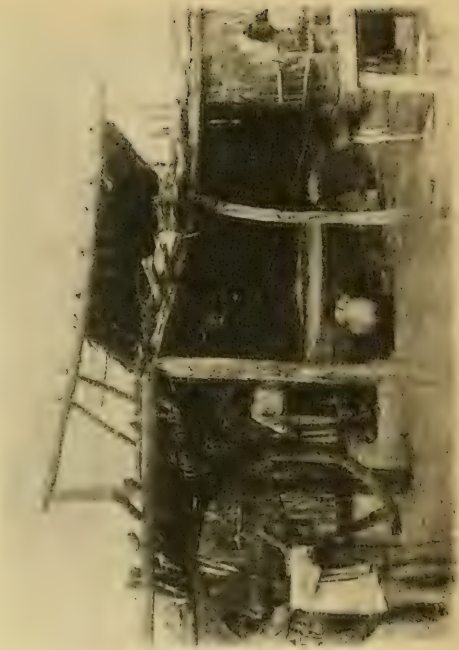
68—Rochas de arenito onde se aninham os urubús, vivem e se desenvolvem os *Tritoma braziliensis* e *Ornithodoros talaje*. Caracól—Plauif.



70—Moradia de um pequeno fazendeiro (sic) com cobertura de pau de casca. Jatobá—Município de Remanso—Bahia.



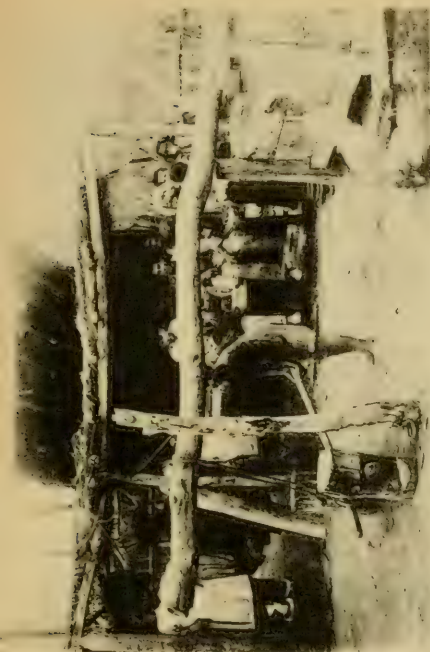
69—Confluência dos rios São e Preto—S. Marcelo—Município de Santa Rita do Rio Preto—Bahia.



71—Fábrica de farinha de mandioca—Jatobá—Município de Remanso—Bahia



72—Prensa empregada no fabrico da farinha de mandioca—Tigre—Município de Petrolina—Pernambuco.



73—Enjenho de farinha; outro sistema de prensa—Jatobá—Município do Remanso—Bahia.



74—Fabricando farinha; torrefação—Jatobá—Município do Remanso—Bahia.



75—Transporte de cana para o enjenho—Caracói—Sul do Piauí.



76—Engenho de cana; quasi que o unico tipo existente naquelas paragens—Fazenda do Serrote—Caracó—Sul do Piauí.



77—Melador em função preparando a rapadura o unico assucar da região—Sul do Piauí.



78—Engenho de fiar—Peri-peri—Município de Santa Rita do Rio Preto—Bahia.



79—Tear—Peri-peri—Município de Santa Rita do Rio Preto—Bahia.



80—Tipo de cemitério dos povoados—Peixe—Município de Remanso—Bahia.



81—A população de uma "fazenda". Jatobá—Município de Remanso—Bahia.



82—Distribuição de água aos moradores de Ilumirim pelo trem de carreira da E. de F. S. Francisco—Bahia.



83—Reprodução da cena precedente em outro ponto da mesma linha férrea em Jaguarari—Bahia.



85—Trecho do Rio Piauí já cortado pela seca em 12-5-12. Nesta época servia de lavanderia pública e simultaneamente de bebedouro para homens e animais, Vila de S. Raymundo Nonato—Piauí.



87—Camaradas em trabalho de abertura de cacimba para prover de água o acampamento, Município de Parnaguá—Piauí.



84—Lagôa, a única coleção de água existente na localidade, e onde os animais e homens bebem e se banham—Caracó—Sul do Piauí.



86—Açude ou tanque como também chamam. Tamandua—Sul do Piauí



88 Trecho do Rio Piauí já cortado pela seca em 12-5-12. Vêm-se animais se abeherando e o açudeiro que chega para encher os barris destinados ao abastecimento dos habitantes. Vila de S. Raimundo Nonoato—Piauí.



89 Cacimba, na localidade bahiana denominada Lago em município próximo ao de Remanso (Riacho da Casa Nova?). É o único manancial existente; logo na abertura vêm-se duas varas atravessadas e que limitam a área onde os animais bebem. A outra é para o uzo da população.



90-Cavalo com mal de cadeiras, ali denominado *torre*—Caracol. Sul do Piauí



91—Cavalo atacado de sarcopiose e denominado na região de *prolho*. Periperi—Santa Rita do Rio Preto—Bahia.



92—Burro com osteomalacia. O mal é conhecido pelo nome de *tortura*. Vila do Duro—Goiás.



94.—Anões—Tamandú—Sul do Piauí.



97.—Grupo de cretinos—Azilo S. Francisco de Paula—Capital de Goiás.



93.—Mulheres que sofrem de *ataques silênciosos*; o homem é vítima da *entalção*. Peixe—Município de Remanso—Bahia.



96.—Molestia de Chagas—Município de Parnaguá—Piauí.



95.—Mulher portadora de bocio—Os homens sofrem de *entalção*. Peixe—Município de Remanso—Piauí.



98—Meninos portadores de bócio; o de tronco nú e que está sentado é um mixedematozo.—Descoberto—Centro de Goiáz.



99—Portador de bócio; intelligencia pouco afetada.



101—Cazos fotografados no sertão de Amaro Leite—Goiáz. Portadores de bócio; intelligencia rudimentar e má articulação da palavra.



100—Enfermos diagnosticados como afetados de mixedematozo.—Testa de Chagas.—Capital de Goiáz.



102—Grupo de enfermos do sexo feminino e de todas as edades. Fotografia tirada no Azilo S. Francisco de Paula—Capital de Goiáz onde os doentes foram identificados como representantes das varias modalidades clinicas descritas por Chagas e encontradas em Minas Gerais.



105—O tãnanho do bócio nem sempre está em relação com a depressão intelectual; a fotografia representa uma enferma portadora de bócio multilobado de pequenas dimensões, porém dotada de grande inopia intelectual.



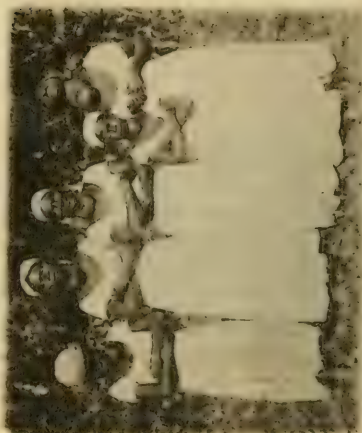
107—Portador de bócio com índice intelectual muito baixo. Apresenta no entanto regular desenvolvimento muscular. Centro de Goiás.



104—Embora pouco comum, não é extremamente raro, entre homens, bócio com o desenvolvimento que a fotografia mostra de um caso observado em Goiás.



103—O bócio observado em Goiás, embora relativamente comum nos 2 sexos, parece alcançar maior desenvolvimento entre as mulheres as quais também são mais frequente atingidas. A portadora do bócio em colar tem apenas 12 anos de idade.



106—A reprodução mostra a facilidade de se juntar um grupo de mulheres portadoras de grandes bócios. Submeteram-se tão facilmente à objetiva fotográfica porque o operador lhes accnara com a esperança de radical cura, caso se deixassem ficar tranquilas diante da misteriosa máquina que pela primeira vez viam. Centro de Goiás.



108—Rapaz de 14 anos; a voz já resenía da compressão ocasionada pelo bocio sobre as cordas vocais. Inteligência perfeita. Goiás.



109—Rapariga de 13 anos; intelligencia pequena. O bocio, segundo informam, começou a crescer havia apenas 7 anos. Norte de Goiás.



112—Primeiro caso de bocio encontrado no trajeto. Formosa—Município de Santa Rita do Rio Preto—Bahia.



111—Portadora de bocio nas mesmas condições da precedente, porém intelligencia inteira e viva. Duro—Goiás.



110—Sexagenaria portadora de bocio desde joven. Norte de Goiás.





113—Tumor de provavel orijem micotica. Desenvolveu-se sobre o labio inferior que se apresenta fistuloso e cheio de grunhos, os quais semeados em meios de Sabourand, nada resultaram



114—Acha-se doente ha 20 anos e o encontramos recolhido ao Azilo de S. Francisco de Paula na Capital de Goiaz. Tem grande appetite; os ganglios se apresentam pouco desenvolvidos. A fotografia 114 representa o caso visto de perfil.



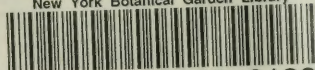
115—Actinomicose—Joazeiro—Bahia.



116—Casos de tracoma. Municipio de S. Raymundo Nonato—Sul do Piaui.



New York Botanical Garden Library



3 5185 00289 6122

